Obra filosófica reunida

Charles Sanders Peirce

TOMO II
(1893-1913)

Nathan Houser
Christian Kloesel
(editores)

Lectulandia

Edición crítica que expone de manera cabal y cronológica las ideas centrales de la filosofía de Charles Sanders Peirce, el mejor exponente del pragmatismo y la semiótica del siglo XIX. Traducida al español por Darin McNabb, y revisada por Sara Barrena, esta edición a cargo de dos especialistas en el pensamiento Pierciano como son Darin McNabb y Christian Kloesel, brinda además líneas de investigación en el terreno de la filosofía, lógica, filosofía del lenguaje y de la ciencia, comunicación, entre otros.

Lectulandia

Charles Sanders Peirce

Obra filosófica reunida. Tomo II (1893-1913)

ePub r1.0
Titivillus 06.03.16

Título original: *The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings. Volume 2 (1893-1913)*
Charles Sanders Peirce, 1998
Traducción: Darin McNabb
Revisión de la traducción: Sara Barrena
Edición de Nathan Houser y Christian Kloesel

Editor digital: Titivillus
ePub base r1.2

más libros en lectulandia.com

Thou art the unanswered question;
Couldst see thy proper eye,
Always it asketh, asketh;
And each answer is a lie
[Eres la pregunta no respondida;

Si pudieras ver tu propio ojo…
Siempre pregunta y pregunta;
Y cada respuesta es una mentira].

EMERSON

Este libro
está dedicado a la memoria de
MAX H. FISCH
cuyo legado en materia de investigación
lo hizo posible

PREFACIO

Esta recopilación de escritos de Charles Sanders Peirce aspira a cumplir el objetivo de proporcionar, en volúmenes de un formato accesible, una selección de sus obras seminales que sea lo suficientemente abarcadora para que los lectores se formen una impresión relativamente completa de las principales doctrinas de su sistema de filosofía y puedan estudiar su desarrollo. El presente volumen cubre un periodo de casi veinte años, aproximadamente los años que Max Fisch llamaba el periodo *The Monist* de Peirce —cuando Peirce escribió muchos de sus trabajos filosóficos para la revista *The Monist*, de The Open Court—. Si el tamaño del volumen no hubiera sido un factor, hubiéramos incluido otros trabajos filosóficos notables, entre ellos el escrito de Peirce de 1900 elaborado para *Cosmopolitan*, «Our Senses as Reasoning Machines»; su informativa solicitud de 1902 a la Carnegie Institution de una ayuda económica que le permitiera escribir treinta y seis memorias sobre lógica en las que pretendía exponer su sistema de filosofía en su totalidad; una representación más completa de sus Cambridge Conference Lectures [Conferencias de Cambridge] de 1898 y sus Lowell Lectures [Conferencias de Lowell] de 1903, y los escritos, publicados e inéditos, de la serie de *The Monist* de 1905-1906 sobre el pragmatismo que emplean los Gráficos Existenciales en la prueba del pragmatismo. Creemos que hay una necesidad de un volumen especial dedicado a la lógica gráfica de Peirce y a los escritos basados en los Gráficos Existenciales, y esperamos armar semejante volumen como una publicación aparte en el curso de la preparación de los *Writings*. Tal como están las cosas, hemos tenido que excluir muchos escritos valiosos, entre ellos la mayor parte de los textos técnicos de Peirce sobre matemáticas, lógica y ciencia, así como sus numerosas contribuciones a otras disciplinas. Dadas estas limitaciones, los lectores deberían tener en cuenta que Peirce, más que ningún otro filósofo norteamericano clásico, relacionaba su pensamiento con concepciones matemáticas, lógicas y científicas[1]. Los ítems principales de este volumen están ordenados cronológicamente desde 1893 hasta 1913, empezando con un breve escrito sobre el sinequismo y terminando con uno de los numerosos intentos tardíos e inconclusos que hizo Peirce de dejar plasmadas para la posteridad sus concepciones finales sobre las complejidades del razonamiento. Le sigue un apéndice con extractos de cartas a Victoria Lady Welby y a William James para ayudar a completar una presentación de la forma más madura de la teoría de los signos de Peirce.

La introducción que aparece en el volumen 1 da una explicación sumaria de la filosofía de Peirce y sirve como introducción general al presente volumen. La introducción al volumen 2 trata de forma más completa algunas de las cuestiones clave que motivaron el pensamiento de Peirce después de 1893. Peirce tenía cincuenta y tres años de edad cuando escribió en 1893 el primer ítem de este volumen. Viviría veintiún años más, y durante ese tiempo produciría su teoría de los

signos más completamente desarrollada y muchas de sus teorías metafísicas más sutiles y refinadas. Fue también durante estos últimos años cuando se reavivó su interés por el pragmatismo y cuando, en un intento de elaborar una prueba de dicho pragmatismo, utilizó su sistema único de lógica gráfica (sus Gráficos Existenciales) junto con sus categorías y su teoría de los signos. El interés de Peirce en la teoría del razonamiento, una inquietud de toda la vida, continuó sin disminución alguna a lo largo de estos años y hasta sus últimos días, cuando parecía ver con notable claridad la tensión entre el pensamiento «seguro» pero impotente y la potencia creativa del razonamiento «inseguro». La cuestión del razonamiento, junto con las cuestiones concomitantes del pragmatismo y los signos, constituyen los temas principales de los treinta y un escritos (más el apéndice) que componen este volumen, aunque decir eso puede posiblemente ocultar más de lo que revela. Vale la pena repetir una advertencia del prefacio al volumen 1: leer a Peirce sin tener en cuenta el desarrollo de su pensamiento es perder una de sus características clave: su especial vitalidad. Los escritos de Peirce son signos de un gran intelecto *en proceso* de abrirse paso hacia la verdad.

Los escritos existentes de Peirce—muchos se perdieron durante sus años itinerantes con la Coast and Geodetic Survey y en varias ocasiones después de su muerte— llenarían un centenar de volúmenes del mismo tamaño que éste. Sería necesaria una edición selecta de unos cincuenta volúmenes para obtener una idea integral de su trabajo en todas las áreas a las que contribuyó, incluyendo matemáticas, geodesia, lógica, filosofía, lexicología, ciencias naturales, historia y psicología. La edición multivolumen más ambiciosa, *Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*, está en marcha en el Peirce Edition Project en Indiana University – Purdue University, Indianápolis (iupui); se pretende publicar treinta volúmenes (Indiana University Press, 1981-). La primera edición multivolumen empezó a aparecer hace unos sesenta y cinco años cuando se publicó el primero de los ocho volúmenes de *Collected Papers* (Harvard University Press, 1931-1958). En los últimos veinticinco años han aparecido otras cuatro colecciones importantes en lengua inglesa. *Contributions to* «*The Nation*» de Peirce fue editado por Kenneth L. Ketner y James E. Cook, en cuatro partes (Texas Tech Press, 1975-1988), y su *New Elements of Mathematics*, en tres volúmenes, fue editado por Carolyn Eisele (Mouton/Humanities Press, 1975-1976). Una edición de microfichas, *Complete Published Works*, fue preparada bajo la supervisión editorial general de Ketner y fue acompañada en forma impresa por una *Comprehensive Bibliography* (Johnson Associates, 1977; corregida y ampliada, Philosophy Documentation Center, 1986). Carolyn Eisele sacó dos volúmenes de *Historical Perspectives on Peirce's Logic of Science: A History of Science* (Mouton, 1985). Recientemente han aparecido impresas dos importantes series de conferencias de Peirce: *Reasoning and the Logic of Things: The Cambridge Conference Lectures of 1898*, Kenneth L. Ketner, editor (Harvard University Press, 1992), y *Pragmatism As a Principle and Method of Right Thinking: The 1903*

Harvard Lectures on Pragmatism, Patricia Ann Turrisi, editora (State University of New York Press, 1997). También han aparecido varias traducciones significativas, y hay más en camino.

La presente recopilación de ensayos en dos volúmenes no puede remplazar a las ediciones más completas, pero proporciona un texto fiable y asequible que cubre toda la extensión del sistema de filosofía de Peirce. Sus límites temáticos son más amplios que los de otras selecciones en uno o dos volúmenes, y está ordenada cronológicamente, en dos partes, para conservar el carácter evolutivo del pensamiento de Peirce. De los treinta y un ítems principales incluidos en este volumen sólo seis fueron publicados durante la vida de Peirce. De los veinticinco escritos restantes, todos editados a partir de textos manuscritos y mecanografiados, sólo algunos han aparecido ya impresos en las formas dadas a los textos para la presente edición. Se ha tenido un cuidado especial para asegurar la integridad de los textos editados, y aunque los ítems de la última parte del volumen 1 y de todo el volumen 2 volverán a editarse para la edición crítica de acuerdo con los exigentes criterios de la Modern Language Association, confiamos en que el volumen como un todo es fiable desde un punto de vista textual.

POLÍTICAS EDITORIALES

Los ítems de la presente antología han sido impresos con un mínimo de intrusión editorial con respecto al texto de lectura, aunque hemos utilizado corchetes editoriales en cursiva para identificar problemas físicos tales como texto ilegible o desaparecido, y hemos indicado con números arábigos en superíndice las partes en las que hemos añadido anotaciones. Estas anotaciones proporcionan información (incluyendo traducciones) que el mismo Peirce no proporcionó. Las notas a pie de página—identificadas por asteriscos, cruces, etc. —son del propio Peirce. En algunas de estas notas hemos proporcionado, entre corchetes en cursiva, información adicional—tal como nombres, fechas, números de página y referencias al volumen 1 o a los *Writings*—.

Los textos fueron seleccionados teniendo en mente los estándares de la edición crítica; normalmente representan las versiones existentes más maduras y que más se aproximan a la mano de Peirce. Para los pocos ítems que Peirce llegó a publicar, se usa su manuscrito o mecanografiado final en los casos en los que ha sobrevivido. En tales casos, las revisiones identificables que Peirce hizo en la publicación (y en todas

las pruebas y separatas que se conservan) son incluidas en el texto; se rechazan todas las variaciones que se considera que son errores de composición o sofisticaciones editoriales. Dos de los cinco escritos publicados de Peirce («*Gramática de la ciencia* de Pearson» y «Qué es el pragmatismo») no sobreviven en ninguna forma previa a la publicación, por lo que se editan directamente a partir del texto en su publicación original.

En todos los ítems se corrigen los propios errores de contenido de Peirce. Donde la puntuación de Peirce, o falta de la misma, puede introducir confusión en una oración, hemos enmendado la puntuación para comodidad del lector. La facilidad de lectura es más central para el concepto de los volúmenes de *Obra filosófica reunida* que para el de la edición crítica, así que hemos hecho varias regularizaciones para facilitar aún más la comprensión del lector. Estas correcciones, que distinguen a esta edición de los *Writings*, editados críticamente, pueden agruparse bajo tres categorías de intervención:

1. Para estos volúmenes hemos regularizado generalmente las inconsistencias de ortografía de Peirce, y hemos modernizado tanto su forma de deletrear como sus palabras compuestas. Hemos expandido sus términos abreviados y sus símbolos para llegar a un texto más completo. Los números ordinales y formas relacionadas se deletrean en su forma completa salvo en las fórmulas o contextos matemáticos. La conjunción «y» remplaza a sus «&», «manuscrito» remplaza a «MS», y así sucesivamente. Sus citas abreviadas de libros, artículos y revistas se deletrean en su forma completa; cuando éstas aparecen entre paréntesis en el texto principal, los pormenores bibliográficos se trasladan a la nota a pie de página respectiva de Peirce o a las anotaciones del ítem que se encuentran al final del libro. Cuando hemos proporcionado o corregido títulos, se señala en la nota de cabecera del ítem.

2. El uso inconsistente de Peirce de las comillas dobles y simples para identificar términos y sangrar citas ha sido regularizado a comillas dobles a lo largo del texto. En el presente volumen se usan comillas simples sólo para citas dentro de las citas. Las comas y los puntos después de palabras o pasajes citados se normalizan según la forma estándar castellana, situándolas fuera de las comillas de cierre. Los cambios cosméticos, tales como poner en cursiva los títulos de libros citados por Peirce y sangrar los párrafos iniciales, también se regularizan de modo silencioso. Peirce hace a veces una lista de ítems como una serie de párrafos de una sola oración; en general, hemos agrupado los ítems de cada serie en un solo párrafo.

3. Una peculiaridad de la escritura de Peirce es su uso de mayúsculas para hacer un hincapié retórico o, con más frecuencia, para destacar palabras que se definen, términos de clase que se usan específicamente en referencia a su ubicación en una clasificación, términos que denotan «ideas platónicas» y términos de especial importancia en la discusión de que se trate. En general, conservamos en estos casos las mayúsculas de Peirce, y en los casos en los que ha sido inconsistente o errático cambiamos algunos términos a mayúsculas; sin embargo, cuando este estilo de Peirce

se expresa de forma irregular y no revela ninguno de los patrones identificados arriba, lo regularizamos escribiéndolo en minúscula. Las pistas retóricas de Peirce a veces van más allá de escribir con mayúsculas, pues en ocasiones también escribía letras resaltadas con mucha tinta (a diferencia de su escritura cursiva normal) para transmitir un significado o acento especial. Esta práctica es más evidente en sus conferencias a viva voz, donde posiblemente pretendía que esa forma de escribir le sirviera como recordatorio para pronunciar con énfasis una palabra, o quizá para escribir una palabra o frase en una pizarra. Representamos estos términos o frases en cursiva.

En el presente volumen no se mencionan normalmente estas intervenciones editoriales, pero en los casos en los que una intervención parece especialmente significativa o problemática, se señala y se discute en las anotaciones al final del volumen. Puede encontrarse un registro más completo de nuestras intervenciones editoriales en *The Essential Peirce Companion*, al que el lector puede acceder mediante la página del Peirce Project (http://www.iupui.edu/~peirce/ep.htm); el *Companion* incluye textos suplementarios y comentarios editoriales más extensos de los editores, y se espera que se actualice frecuentemente.

Como se indicó líneas arriba, los corchetes editoriales se usan para indicar problemas textuales. Las palabras que aparecen entre corchetes en cursiva indican que han sido proporcionadas o reconstruidas por los editores; las sustituciones de palabras, como cuando sustituimos «la» por «le» o «es» por «en» para corregir las erratas de Peirce, se hacen de forma silenciosa. El texto recuperado de las tachaduras incompletas o accidentales de Peirce en los manuscritos también aparece sin corchetes; las revisiones autorizadas por Peirce en posteriores versiones existentes del texto también se incluyen sin corchetes en el texto impreso. Al igual que otras correcciones del texto impreso, esos casos se recogen en el *Companion*. Las secciones de texto omitidas dentro de un ítem se indican mediante puntos suspensivos dentro de corchetes editoriales para distinguir a estas escisiones de los usos de los puntos suspensivos del propio Peirce, que aparecen sin corchetes. Los puntos suspensivos editoriales se proporcionan sólo si omitimos texto internamente; los ítems que son extractos de escritos más extensos se identifican como tales en las cabeceras del texto y no aparecen limitados por puntos suspensivos[2].

Las cabeceras, que aparecen en cursivas después del título de cada ítem, tienen diversos propósitos. Identifican cada ítem como escrito publicado o manuscrito inédito; proporcionan información sobre su composición y publicación; y caracterizan sus contenidos, indicando su lugar en el desarrollo global del sistema de filosofía de Peirce. Los trabajos publicados durante la vida de Peirce se identifican con una «*P*» seguida de un número vinculado a la información bibliográfica proporcionada en la *Comprehensive Bibliography* de Kenneth L. Ketner (2.ª ed. rev., Philosophy Documentation Center, 1986). Los escritos inéditos se identifican con «MS», seguido por el número asignado en el *Annotated Catalogue of the Papers of*

Charles S. Peirce (University of Massachusetts Press, 1967), de Richard Robin, y en su «The Peirce Papers: A Supplementary Catalogue» (*Transactions of the Charles S. Peirce Society* 7 [1971]: 35-37). La republicación (o primera publicación) en las dos ediciones principales se indica o bien con una «*W*» (*Writings of Charles S. Peirce*), seguida por los números de volumen y página, o bien con «*CP*» (*Collected Papers of Charles Sanders Peirce*), seguido por los números de volumen y parágrafo. La republicación en otras ediciones se señala también con las siguientes abreviaturas: *HP* (*HPPLS* en el volumen 1 de nuestra antología) (*Historical Perspectives on Peirce's Logic of Science), NEM (The New Elements of Mathematics), CN (Contributions to THE NATION* de Peirce), *RLT (Reasoning and the Logic of Things)* y *HL* (*The 1903 Harvard Lectures*, editado por Turrisi). [Por otro lado, se utiliza (principalmente en el Apéndice) «*L*» para hacer referencia al epistolario del autor]. Estas abreviaturas se usan ampliamente en las notas.

No suministramos una lista de estudios secundarios, ya que el número de tales obras ha alcanzado proporciones enormes y la creciente disponibilidad de bases de datos bibliográficas integrales casi ha obviado la necesidad de bibliografías impresas. Las listas impresas más completas de estudios secundarios, hasta 1982, se encuentran en la *Comprehensive Bibliography* y en *The Relevance of Charles Peirce* (The Hegeler Institute, 1983).

RECONOCIMIENTOS

Este volumen representa la conclusión de un proyecto iniciado en 1991 por Nathan Houser y Christian Kloesel. Llevaron a cabo su plan de una edición en dos volúmenes de los escritos filosóficos «esenciales» de Peirce mediante la publicación de *The Essential Peirce [Obra filosófica reunida]*, volumen 1, y una selección preliminar de escritos para el volumen 2. Esa selección se hizo siguiendo el consejo de diversos estudiosos de Peirce, incluyendo a H. William Davenport, Carl R. Hausman, Christopher Hookway, Menno Hulswit, Kenneth L. Ketner, Don D. Roberts, Richard S. Robin, Thomas L. Short y Shea Zellweger. Con apoyo financiero de la School of Liberal Arts de iupui, Houser y Kloesel hicieron transcribir algunos manuscritos selectos pero no pudieron llevar a cabo el trabajo editorial y textual necesario para preparar los escritos para su publicación ni tampoco la investigación requerida para las anotaciones. A principios de 1997 el Peirce Edition Project acordó terminar la

selección y emprender el esfuerzo editorial para el volumen 2. Se tomó esta decisión porque todos los escritos incluidos en este volumen se incluirán también en la edición crítica, a cuya realización contribuyen como un trabajo preliminar razonable, y también porque Indiana University Press, que ha sido un buen amigo y apoyo del Peirce Edition Project, lo deseaba mucho. Todos los derechos han sido asignados al Peirce Edition Project.

Entre todos aquellos que han hecho contribuciones significativas a la preparación de este volumen, quisiéramos reconocer en especial a Beth Eccles, que trabajó en la primera etapa con Houser y Kloesel, y a los colaboradores de la segunda etapa, que ayudaron tanto después de que el trabajo fuera asumido por el Peirce Project: Leah Cummins, Mary A. Gallagher, Ginger Johnson, Adam Kovach, Matt Lamm, Brian C. McDonald y Tracie Peterson. Agradecemos también los consejos y el apoyo de Arthur W. Burks y Albert Wertheim, y la ayuda de Webb Dordick, Aleta Houser y Steven Russell. Nos gustaría agradecer a las Prince Charitable Trusts por ayudar al Peirce Project a establecer una base más fuerte de apoyo externo. También queremos reconocer al NEH por su apoyo a los *Writings*, que contribuyó de manera indirecta pero significativa a esta obra. Las siguientes personas merecen una mención especial por su apoyo en la preparación de este libro: Don L. Cook por su consejo editorial, y nuestros colegas en Indiana University Press por su estímulo y cooperación; la School of Liberal Arts de iupui y su rector, John D. Barlow; el canciller Gerald Bepko, y el vicecanciller William B. Plater. Queremos agradecer al rector de Indiana University, Myles Brand, por sus consejos y su apoyo. Estamos agradecidos al Departamento de Filosofía y a la Biblioteca Houghton de la Universidad de Harvard, a la Biblioteca Morris de Southern Illinois University, a la Biblioteca de York University y a la Smithsonian Institution, por el permiso para publicar los manuscritos o cartas de Peirce que se conservan allí.

Indianápolis, 1998

INTRODUCCIÓN

NATHAN HOUSER

En abril de 1887 Peirce se mudó con su segunda esposa, Juliette, de Nueva York a Milford, Pensilvania, una pequeña ciudad de veraneo en los altos Poconos. Un año y medio después, los Peirce se mudaron a una granja situada a dos millas al noreste de Milford en dirección a Port Jervis, Nueva York. Éste llegaría a ser el Arisbe de Peirce, llamado así por un pueblo griego al sur del Helesponto, una colonia de Mileto, cuna de los primeros filósofos de Grecia[3]. La renovación y expansión de la casa de Arisbe preocuparía a menudo a Peirce en los años que le quedaban. El trabajo arquitectónico de remodelación de Arisbe, siempre con miras a algo grande, se convertiría en una metáfora viva para su vida intelectual[4].

Empezando a mediados de los ochenta con «Una conjetura acerca del enigma», Peirce comenzó a unir sus doctrinas filosóficas en un sistema integrado de pensamiento, y con su artículo de *The Monist* de 1891, «La arquitectura de las teorías», empezó a atender explícitamente a la integridad estructural de su sistema como un todo. Uno de los principales esfuerzos de Peirce después de 1890 fue el de restablecer el pragmatismo, que no había tocado desde sus «Ilustraciones» de 1877-1878, como componente integral de su filosofía sistemática. La estructura integradora para su filosofía madura sería una teoría de los signos, muy ampliada aunque nunca completamente terminada. Prominente también en los escritos posteriores de Peirce es una forma más dominante de naturalismo que vincula sin ambigüedad el desarrollo de la razón humana con la evolución natural y que asume claros tintes religiosos.

La introducción al volumen 1 de *Obra filosófica reunida* es la introducción general para nuestra antología en su totalidad, pero no se hizo el intento de representar el desarrollo intelectual de Peirce durante sus últimas dos décadas. Esta introducción especial al volumen 2 sirve para complementar la introducción general al proporcionar un esbozo de este periodo. La vida de Peirce sigue resistiéndose a una caracterización fácil… a menos que sea de forma críptica en la afirmación de que encarnaba la máxima general que encomiaba en su cuarta Conferencia de Harvard (ítem 13): «No rendirse nunca». No cabe duda de que su vida estuvo llena de sufrimiento y de muchas derrotas, pero nunca perdió de vista durante un tiempo prolongado su propósito: hacer lo que podía para impulsar el avance del entendimiento humano. Conocía sus propias capacidades, y conocía la mundana verdad de que el conocimiento avanza a través de la preparación formal, la iluminación interior o chispazo inteligente [*insight*[5]], la humildad y el trabajo intelectual duro; y no constituía ningún delirio de grandeza darse cuenta de que estaba preparado para hacer contribuciones que nadie más podría hacer. La historia de

la lucha de Peirce para redimir sus talentos es una de las más grandes tragedias personales de nuestros tiempos, pero no se puede contar aquí[6]. Estas observaciones sólo pretenden proporcionar una estructura unificadora de los escritos de esta antología y una suerte de atalaya para reconocer la gran extensión de una mente notablemente rica y compleja.

Uno de los obstáculos para una comprensión exhaustiva del pensamiento de Peirce es el amplio rango de sus logros intelectuales, que cubren muchas de las ciencias humanas y físicas; además, está la dificultad de determinar en qué medida fue influido por sus predecesores y pares. Por supuesto, nadie puede pensar en un vacío—el pensamiento tiene que relacionarse necesariamente con el pensamiento pasado, así como tiene que apelar al pensamiento posterior—, así que nunca es pertinente preguntar acerca de ningún pensador si su pensamiento recibió la influencia de pensadores anteriores, sino sólo cómo y en qué grado. Para Peirce, esto era obvio. Dada su educación entre matemáticos y científicos experimentales, aprendió desde muy temprano que el progreso intelectual es siempre relativo al conocimiento ya obtenido, y que cualquier ciencia exitosa debe ser una empresa cooperativa. Una de las razones por las que Peirce es tan importante para la historia de las ideas es que se acercaba a la filosofía de esta manera, sabiendo que para que la filosofía llegara realmente a ser algo, alguna vez tendría que abandonar la noción de que las grandes ideas surgen *ex nihilo*, de que las ideas de uno son completamente de uno mismo. Como resultado de esta concepción y de su deseo de ayudar a llevar a la filosofía hacia una etapa más madura de desarrollo, Peirce se convirtió en un estudioso diligente de la historia de las ideas y buscó conectar su pensamiento con las corrientes intelectuales del pasado. También estudió cuidadosamente las ideas principales de su tiempo. Sus deudas son grandes—demasiado numerosas para catalogarse completamente aquí—, pero no sería muy equivocado decir que Aristóteles y Kant fueron sus predecesores más influyentes, seguidos de Platón, Escoto y quizá Berkeley, aunque con otros muchos como Leibniz, Hegel y Comte pisándoles los talones. Con respecto a las ideas científicas, matemáticas o lógicas de Peirce, hay que agregar a otros, ciertamente a De Morgan y a Boole. Cuando uno considera cómo el pensamiento de Peirce fue influido por las ideas de sus contemporáneos, es difícil optar por una lista corta. Peirce estaba al tanto en muchos campos de estudio, debido tanto a su acercamiento como científico informado como al hecho de que escribió cientos de reseñas de libros y notas periodísticas sobre congresos científicos, y a que «recogía» ideas sobre la marcha. En lógica y matemáticas, e incluso en filosofía, además de los predecesores, destaca la influencia de Cayley, Sylvester, Schröder, Kempe, Klein y especialmente Cantor. Peirce también se sentía estimulado por los escritos de sus colegas pragmatistas, entre los que incluía a Josiah Royce, pero fue más influido por William James que por ningún otro contemporáneo. Otros contemporáneos notables fueron el filósofo y editor Paul Carus y la semiótica inglesa Victoria Lady Welby, cuyo trabajo sobre los signos (*significs*)

lo acercó a Peirce, y cuyo atento interés en sus ideas semióticas animó a éste a desarrollar su teoría de los signos más cabalmente de lo que hubiera hecho sin ella.

Paul Carus (1852-1919) es un caso especial. Carus, un alumno de Hermann Grassmann, ha sido sorprendentemente descuidado por los historiadores, dada su notable producción como filósofo y su importancia como editor y crítico. Escribió docenas de libros y cientos de artículos (no sólo sobre filosofía), y editó más de cien números de *The Monist* y más de setecientos números de *Open Court*, las dos publicaciones periódicas de la Open Court Publishing Company[7]. Entre los autores de Open Court se incluían el cuarteto norteamericano clásico (Peirce, James, Royce y Dewey), y una multitud de otros autores que van de Ernst Mach y Bertrand Russell a D. T. Suzuki. Carus era un monista declarado, como se manifiesta en el nombre de su revista, y se dedicó a la reconciliación de ciencia y religión. Tenía un interés especial en Peirce y durante más de veinte años, a pesar de algunos periodos de acrimonia, hizo más que cualquier otro para promover la filosofía de Peirce. Empezando en 1891, Carus publicó diecinueve artículos de Peirce (trece en *The Monist* y seis en *Open Court*), y muchos de los escritos inéditos de Peirce estaban destinados a Carus. El importante papel que Carus jugó en la última etapa de la vida de Peirce, en particular el hecho de que después de 1890 Peirce escribió la mayor parte de su mejor trabajo para *The Monist*, es lo que llevó a Max Fisch a llamar a esa época el periodo de *The Monist* de Peirce.

Los escritos del presente volumen empiezan en 1893, cuando Peirce tenía cincuenta y tres años de edad, sólo tres años después de que comenzara el periodo de *The Monist*, y un año después de su dimisión forzada del Coast and Geodetic Survey. Había dado recientemente una serie de conferencias sobre «La historia de la ciencia» en el Lowell Institute en Cambridge, y estaba terminando—con un artículo prematuro—su influyente serie metafísica para *The Monist* (vol. 1 de esta recopilación, ítems 21-25). Estaba trabajando en «Search for a Method», que iba a incluir una versión sustancialmente corregida de sus «Ejemplos de la lógica de la ciencia» de 1877-1878 (vol. 1, ítems 7-12), y estaba por anunciar una obra de doce volúmenes, *The Principles of Philosophy*, inspirado posiblemente por el reciente éxito de James con sus *Principles of Psychology*. Los primeros escritos del presente volumen surgieron claramente en el contexto de un programa activo y continuado de investigación.

Para un perfil intelectual de la obra correspondiente al presente volumen, podrían leerse de manera consecutiva los distintos encabezamientos de las selecciones. Aunque no se escribieron para proporcionar un flujo continuo de texto, sí dan una idea de un hilo de desarrollo intelectual que une a los escritos de este volumen. Obviamente, no es posible captar en breves notas textos ricos y extensos como son la mayoría de los de Peirce, pero a veces un solo hilo de sentido conectado es todo lo que se necesita para precipitar vínculos más sustanciales. Usando los encabezamientos como punto de partida, y tomando en cuenta algunas de las estructuras biográficas desarrolladas en la introducción general al volumen 1, así

como también algunos de los acontecimientos intelectuales más significativos de este periodo tardío, el siguiente esbozo surge como una manera de rastrear el desarrollo de Peirce.

En la primera selección, «La inmortalidad a la luz del sinequismo», escrito en 1893, Peirce dio una indicación de la importancia del argumento en favor de la continuidad que había planeado como conclusión de su serie metafísica de *The Monist*. «Llevo la doctrina hasta el punto de mantener que la continuidad rige la esfera total de la experiencia en todos sus elementos. Por consiguiente, hay que tomar toda proposición, salvo en la medida en que se relaciona con un límite inalcanzable de la experiencia (que llamo el Absoluto), con una matización indefinida, pues una proposición que no guarda relación alguna con la experiencia carece de todo significado». El sinequismo guiaría las investigaciones filosóficas de Peirce durante el resto de su vida. Peirce también señaló su creciente convicción de que la ciencia y la religión estaban estrechamente aliadas en algún nivel profundo.

El siguiente año, en «¿Qué es un signo?» (ítem 2), Peirce exploró la relación entre lógica y semiótica, igualando incluso el razonamiento con la semiosis. «¿Qué es un signo?» se toma del libro inédito de *Peirce How to Reason*, también conocido como *Grand Logic*. En otras partes de esa obra Peirce resucitó el debate nominalismo-realismo, que no había tratado desde 1871, y se identificó a sí mismo—por primera vez—como un realista «extremo»[8]. Un año después, en «Del razonamiento en general» (ítem 3), desarrolló aún más su teoría semiótica de la lógica, elaborando más plenamente su concepto de que las proposiciones siempre tienen que involucrar dos signos, uno icónico y el otro indéxico. Estas ideas, junto con la idea de que nuestro éxito en el descubrimiento de leyes naturales se explica por nuestra afinidad con la naturaleza, reemergerían como concepciones clave en el esfuerzo de Peirce por rehacer el pragmatismo y por dar cuenta del chispazo inteligente o la iluminación interior [*insight*] no racional que tiene el ser humano. Pero durante un tiempo se enfrascaría en escribir un texto matemático llamado «New Elements of Mathematics»[9], y también en la lógica formal, particularmente en algunas reseñas detalladas de los volúmenes recientemente publicados de *Vorlesungen über die Algebra der Logik*[10].

Hacia finales de 1896 Peirce llevó a cabo lo que Max Fisch llama su «paso más decisivo» en su progreso hacia un realismo omniabarcador: aceptó «lo posible» como un «universo positivo» y rechazó la postura nominalista de que lo posible es meramente aquello que no sabemos que no es verdadero[11]. Peirce dio cuenta de este cambio de opinión en enero de 1897 en su segunda reseña de Schröder (*CP* 3527), y el 18 de marzo le escribía a James que había «alcanzado esta verdad al estudiar la cuestión de los posibles grados de multitud, donde me encontré atorado hasta que pude formar una lógica entera de la posibilidad» (*CP* 8308). Con su aceptación de las posibilidades reales—lo que lo colocó en la rama aristotélica del campo realista—, Peirce se había convertido en lo que Fisch llamó «un realista de tres categorías», que

ya no consideraba lo potencial como aquello que lo actual hace que sea, y que distinguía entonces entre la generalidad de los primeros y la generalidad de los terceros.

La aceptación de Peirce de lo que vendría a llamar «posibilidades» [*would-be's*] marca un momento decisivo del que se podría decir que separa sus años intermedios del periodo final de su vida intelectual. Este cambio, junto con la atención que prestaba a la importancia de la continuidad, motivaría gran parte del contenido de sus Conferencias de Cambridge de 1898. Sin embargo, las dos conferencias de esa serie que se incluyen en el presente volumen (ítems 4 y 5) fueron moldeadas más, quizá, por otro acontecimiento: la aparición en 1897 del libro de William James *La voluntad de creer y otros ensayos sobre la filosofía popular*. James había dedicado el libro «a mi viejo amigo Charles Sanders Peirce, a cuyo compañerismo filosófico en los viejos tiempos y a cuyos escritos en años más recientes debo más inspiración y apoyo de lo que puedo expresar o recompensar». Esto conmovió a Peirce, y el 13 de marzo escribió una reflexiva carta a James expresando su aprecio («en verdad fue algo muy amable, mi querido William») y señalando algunas maneras en que su pensamiento había sido afectado por su experiencia del «mundo de miseria» que le había tocado vivir. Aunque estimaba «más que nunca el acto individual como el único significado real que hay [en] el Concepto», había llegado a ver «de forma más aguda que nunca que lo valioso no es la mera fuerza arbitraria en el acto sino la vida que da a la idea». Si queremos encontrar algún propósito no es «la mera acción como bruto ejercicio de fuerza» lo que deberíamos mirar. Peirce alabó el ensayo introductorio de James, «La voluntad de creer», especialmente por su estilo y lucidez, pero ciertamente tenía reservas. James introdujo su ensayo como una ilustración de la constante inquietud de Harvard por los «temas vitales»: es «una defensa de nuestro derecho a adoptar una actitud creyente en asuntos religiosos, a pesar del hecho de que nuestro intelecto meramente lógico no haya sido coaccionado»[12]. Un punto clave es que «nuestra naturaleza no intelectual» influye en nuestras convicciones. «Nuestra naturaleza pasional—escribió James—no sólo puede sino que tiene que decidirse legítimamente por una opción entre proposiciones, siempre y cuando sea una opción genuina que no pueda, por su naturaleza, ser decidida por motivos intelectuales». Parece evidente que en sus Conferencias de Cambridge el gran interés de Peirce por las tensiones entre teoría y práctica, y su defensa de «la voluntad de aprender» como requisito para el aprendizaje que se verifica realmente, fueron estimulados por «La voluntad de creer» de James. Resulta notable que al menos desde ese momento en adelante el papel del instinto, o el sentir, como coparticipante con la razón en la adquisición de conocimiento se convirtiera en una preocupación clave para Peirce, y no pasaría mucho tiempo antes de que llegara a considerar a la ética y la estética como epistémicamente más fundamentales que la lógica.

Menos de seis meses después de escuchar las conferencias de Peirce en 1898, William James viajó a California para hablar (el 26 de agosto) ante la Philosophical

Union de Berkeley[13]. Fue en esa conferencia, titulada «Concepciones filosóficas y resultados prácticos», cuando James introdujo públicamente la palabra «pragmatismo»[14]. James les dijo a sus oyentes que hubiera preferido el nombre «practicalismo» pero que optó por «pragmatismo» porque ése fue el nombre que Peirce había usado en los primeros años de la década de los setenta, cuando empezó por primera vez a defender el pragmatismo ante el Metaphysical Club de Cambridge[15]. A esas alturas James ya era uno de los intelectuales más respetados de los Estados Unidos y su mensaje cayó sobre un suelo fértil; antes de que pasara mucho tiempo había una multitud de pragmatistas en ese país y en el extranjero. El reconocimiento de James a Peirce como creador del pragmatismo aumentó la prominencia de éste y le dio la oportunidad de dar a conocer sus diferentes puntos de vista en el creciente debate internacional[16].

A menudo se piensa que la segunda ola de interés de Peirce en el pragmatismo comenzó con la conferencia de James en California, pero sería más preciso decir que comenzó en los primeros años de la década de los noventa con la reanudación de sus investigaciones en lógica y metodología para su serie «Crítica de argumentos», destinada a *Open Court*, y para sus libros *Search for a Method* y *How to Reason*. En todo caso, es probable que los *Principles of Psychology* de James de 1890, especialmente el tratamiento del papel de la inferencia en la percepción, tuvieran más que ver con el regreso de Peirce al pragmatismo que cualquier otra cosa. Pero fue también alrededor de 1890 cuando Peirce aceptó la realidad de la actualidad, o segundidad, y cuando vio claramente que hay que distinguir entre lo individual y lo general. Puede ser que las ramificaciones lógicas de ese gran paso hacia un realismo más abarcador, precipitado por su reconocimiento a mediados de los ochenta de la necesidad tanto de los íconos como de los índices para la referencia significativa, llevaran a Peirce a empezar a repensar el argumento de sus «Ejemplos» de 1877-1878. No obstante, fue seguramente la creciente popularidad del pragmatismo que James había engendrado en 1898 lo que llevó a Peirce a decidirse a producir una prueba que distinguiera su versión del pragmatismo de versiones populares y que sancionara la suya como «científica».

El siglo XIX, después de sus Conferencias de Cambridge, terminó mal para Peirce. Entre periodos de enfermedad y fracasos para conseguir empleo, debió aprender más sobre la miseria[17]. Pero continuó progresando intelectualmente. El 17 de agosto de 1899 le escribió a Carus que «la verdadera naturaleza de la continuidad […] está ahora muy clara para mí». Previamente Peirce había sido «dominado por el punto de vista de Cantor» y había descartado la definición de Kant injustamente. Entonces vio que es mejor no tratar de «construir un continuo a partir de puntos como hace Cantor»[18]. Comenzó el siglo XX pensando sobre los grandes hombres de ciencia. El 12 de enero de 1901 publicó «The Century's Great Men in Science» en el *New York Evening Post*, señalando que «la gloria del siglo XIX ha sido su ciencia» y

preguntando qué es lo que había distinguido a sus grandes contribuyentes[19]. «Su característica distintiva a lo largo del siglo, y cada vez más en cada generación sucesiva, ha sido la devota búsqueda de la verdad por la verdad misma». Reflexionó sobre su propia primera juventud en Cambridge y sobre los líderes de la «generación científica de Darwin», la mayoría de los cuales habían pasado por su casa: «La palabra *ciencia* andaba a menudo en la boca de esos hombres, y estoy bastante seguro de que no entendían por ella "conocimiento sistematizado", como épocas anteriores la habían definido, ni tampoco algo plasmado en un libro, sino, por el contrario, un modo de vida; no el conocimiento, sino la búsqueda bien considerada, dedicada y de toda una vida en pos del conocimiento; devoción a la Verdad: no "devoción a la verdad según el parecer de uno", pues eso no es devoción a la verdad en absoluto, sino sólo a una parte… no, lejos de eso: devoción a la verdad que el hombre aún no puede ver pero que se está esforzando por obtener». A medida que se desvanecían las oportunidades de una carrera, Peirce llegó más y más a considerar a la ciencia y a la filosofía como ocupaciones devotas.

Afortunadamente para Peirce, hacia finales de 1900 James Mark Baldwin lo contrató para terminar las definiciones lógicas a partir de la «J» para su *Dictionary of Philosophy and Psychology*. Si bien este trabajo ocupó mucho del tiempo de Peirce en 1901, logró publicar aproximadamente veinte reseñas de libros y traducir siete artículos para el *Smithsonian*. Uno de los libros sobre los que Peirce escribió recensiones en 1901 fue el *Grammar of Science* de Karl Pearson (ítem 6). Una idea que Peirce había planteado en sus Conferencias de Cambridge, la de que es ilógico considerar que el bienestar personal de uno sea «una cuestión de suma importancia», puede verse expresada en esta reseña. Peirce se oponía a la afirmación de Pearson de que la conducta humana debería ser regulada por la teoría darwiniana y que la estabilidad social es la única justificación para la investigación científica. La afinidad humana con la naturaleza, a la que Peirce había recurrido anteriormente para explicar nuestro éxito en descubrir leyes naturales (ítem 3), se explicaba ahí como resultado del hecho de que el intelecto humano es un desarrollo de la racionalidad inherente en la naturaleza. Esto fue un rechazo más del nominalismo, que sostiene que la racionalidad en la naturaleza surge en la razón humana. Peirce también rechazó la afirmación de Pearson de que hay primeras impresiones de los sentidos que sirven como punto de partida para el razonamiento, ofreciendo en cambio el argumento de que el razonamiento se inicia en los perceptos, que son productos de operaciones psíquicas que encierran tres tipos de elementos: cualidades de sensaciones, reacciones y elementos generalizadores.

En 1901, en «Las leyes de la naturaleza» (ítem 7), Peirce analizó diferentes concepciones de la ley natural y afirmó que la concepción típica de los científicos es que una ley de naturaleza es un hecho objetivo—«mucho más fiable que cualquier observación individual»—. Al hacer observaciones sobre el método que los científicos emplean en su «exhumación» de las leyes de naturaleza, describió

brevemente un método para hacer conjeturas y pruebas que desarrollaría en el siguiente ítem, «Sobre la lógica de extraer la historia de documentos antiguos». En el ítem 8, Peirce dio una de sus exposiciones más elaboradas de las diferentes clases de razonamiento. Hizo una distinción entre dos clases de razonamiento deductivo: la corolaria, que saca solamente aquellas conclusiones que pueden derivarse del análisis y manipulación de las premisas como dadas, y la teoremática, que enriquece la base de las inferencias al añadir proposiciones que no eran parte del conjunto original de premisas—y «que la *tesis* del teorema no contempla» (p. 152)—. Peirce consideraba esta distinción como la división más importante de las deducciones, y como su descubrimiento más importante en la lógica de las matemáticas[20]. También introdujo el punto crucial que elaboraría en sus Conferencias de Harvard de 1903 de que «el criticismo lógico no puede ir tras los *hechos perceptuales*»—los «primeros juicios que hacemos con respecto a los perceptos»—. La lógica no puede criticar los procesos involuntarios. Sin embargo, estos «primeros juicios» sí *representan* a sus perceptos, aunque «de manera muy exigua».

A mediados de 1901 Peirce ya estaba listo para juntar los diversos e interesantes resultados que había logrado en un importante proyecto de libro. El libro iba a tratar de la lógica, pero además de reflejar sus descubrimientos sobre la continuidad y la modalidad, así como su emoción por el progreso que había alcanzado con respecto a una sintaxis gráfica para la lógica formal, incorporaría sus nuevos descubrimientos en semiótica y reflejaría su creencia cada vez más firme de que la lógica es una ciencia normativa. El libro se llamaría «Lógica minuciosa» para reflejar la minuciosidad con la que pretendía examinar todo problema relevante. Un borrador temprano del primer capítulo (MS 425) empezaba con una sección titulada «Las promesas de la lógica», y la primera oración era: «Empiece, si quiere, llamando a la lógica teoría de las condiciones que determinan que los razonamientos sean seguros». Al cabo de un año Peirce había escrito y reescrito borradores de cientos de páginas, y había terminado cuatro capítulos extensos[21]. En julio de 1902 preparó una solicitud detallada pidiendo a la Carnegie Institution, presidida por Daniel C. Gilman, que financiara su «Lógica», que había reconcebido como un conjunto de treinta y seis memorias. Su solicitud ascendía a cuarenta y cinco páginas mecanografiadas, y sigue siendo la mejor guía al sistema de pensamiento de Peirce[22]. Aunque Peirce recibió fuertes recomendaciones de un poderoso grupo de defensores, incluyendo al presidente, Theodore Roosevelt, y al mismo Andrew Carnegie, su proyecto no fue financiado. El 19 de junio de 1903 el hermano de Peirce, James Mills (Jem), le escribió a William James: «Nadie que esté familiarizado con la historia de este asunto puede dudar de que la negativa del Comité se debe a una decidida hostilidad personal por parte de ciertos miembros del Comité». Pero el asunto se había alargado tanto tiempo, que cuando por fin llegó el dictamen negativo Peirce ya había dado sus Conferencias de Harvard de 1903 y estaba preparando su serie para el Lowell Institute: jamás volvería a su «Lógica minuciosa». Jem le escribió a James otra vez el 23 de junio acerca de la

injusticia de la decisión de la Carnegie Institution y le agradeció haber conseguido las Conferencias de Harvard para Charles: «A mi juicio, la serie de conferencias dadas esta primavera en Cambridge y la promesa de las Conferencias de Lowell lo han salvado de la ruina, pues su situación era tan desesperada que no podría haber resistido durante mucho más tiempo las fuerzas que tendían a destruir su salud corporal y a desmoronar su mente».

La parte de la «Lógica minuciosa» incluida en el presente volumen es un extracto de un capítulo sobre la clasificación de las ciencias. En «Sobre la ciencia y las clases naturales» (ítem 9), Peirce describió una «clase natural» como una «cuyos miembros son las únicas crías y vehículos de una idea», y explicó cómo las ideas pueden «conferir existencia a los miembros individuales de la clase», no al llevarlos a la existencia material, sino al conferirles «el poder de realizar resultados en este mundo». Tales ideas, dice Peirce, cuando no están encarnadas, tienen un «ser potencial, un ser *in futuro*». Ésta es la explicación que da Peirce de la causalidad final, el poder que las ideas tienen «de hallar o crear sus vehículos y, habiéndolos hallado, de conferirles la capacidad de transformar la faz de la tierra». Tal es el poder —cree Peirce—de las ideas de la Verdad y el Bien. En este contexto cita el célebre verso de William Cullen Bryant: «La Verdad que cayó abatida se alzará otra vez».

Al seguir este hilo de ideas interconectadas llegamos a lo que es probablemente el tiempo más significativo en la estación madura de las ideas de Peirce, su temporada en Cambridge en 1903, cuando dio sus famosas Conferencias de Harvard [Harvard Lectures], a que se acaba de hacer referencia, seguidas no mucho tiempo después por su tercera serie de Conferencias de Lowell [Lowell Lectures]. Peirce había prestado esmerada atención al flujo de escritos sobre el pragmatismo, que estaba cobrando fuerza, y pensaba que había llegado el momento de asentar argumentos para un enunciado central más o menos definitivo. Pero el planteamiento de sus argumentos, o, como él lo vio, la demostración de su tesis, resultó complicado, ya que requería contar con el apoyo de todas las áreas de su vasto sistema de pensamiento. Lo que complicó el asunto aún más fue el hecho de que el sistema de Peirce había sufrido muchos cambios desde la década de 1870. Entre los más significativos de esos cambios, algunos ya mencionados anteriormente, estaban su aceptación de la realidad de la actualidad (la segundidad) y, tiempo después, de la posibilidad (la primeridad); su percatación de que la racionalidad humana es continua con una racionalidad inmanente en el cosmos natural; y su nueva convicción de que la lógica era una ciencia normativa, epistémicamente dependiente de la ética y la estética. Para Peirce, el pragmatismo se había convertido en la doctrina de que las concepciones son fundamentalmente relativas a *fines* más que a la acción *per se*, como había sostenido en años anteriores. Probar el pragmatismo, entonces, requería una reconceptualización básica dentro del contexto de una filosofía transformada y aún creciente. Ésa fue la tarea que Peirce se aprestó a realizar en sus Conferencias de Harvard y de Lowell de 1903, y el programa que inauguró ese año lo guiaría durante

el resto de su vida.

En sus Conferencias de Harvard, Peirce construyó sus argumentos en favor del pragmatismo sobre una nueva teoría de la percepción, fundada en su teoría de las categorías y en resultados de la fenomenología, la estética y la ética (ítem 10). Aseveraba que hay una esfera de la realidad asociada con cada categoría y que la realidad de la terceridad es necesaria para explicar un modo de influencia sobre los hechos externos que no puede explicarse sólo por la acción mecánica (ítem 11). Sostenía que el pragmatismo es una tesis lógica, o semiótica, que concierne al significado de un tipo particular de símbolo, la proposición, y explicaba que las proposiciones son signos que tienen que referirse a sus objetos de dos modos: indexicalmente, por medio de sujetos, e icónicamente, por medio de predicados (ítem 12). El elemento crucial del argumento de Peirce, desde el punto de vista de su realismo, involucraba la conexión entre el pensamiento proposicional y la percepción. Para preservar su realismo, Peirce distinguía a los perceptos, que no son proposicionales, de los juicios perceptuales, que sí son proposicionales y que son, además, las «primeras premisas» de todos nuestros razonamientos. El proceso por el que los juicios perceptuales surgen de los perceptos llegó a ser un factor clave en la argumentación de Peirce (ítem 13). Pero *si* los juicios perceptuales son los puntos de partida para todo desarrollo intelectual, entonces debemos ser capaces de percibir la generalidad (ítem 14). Peirce argumentó después que la abducción se funde gradualmente con la percepción, de modo que el pragmatismo puede considerarse como la lógica de la abducción, y, finalmente, aisló tres puntos clave: que no hay nada en el intelecto que no haya estado primero en los sentidos; que los juicios perceptuales contienen elementos generales, y que la inferencia abductiva se funde gradualmente en el juicio perceptual sin ninguna línea nítida de demarcación (ítem 15). El pragmatismo, como Peirce mostró, se sigue a partir de estas proposiciones (ítem 16).

Según Fisch[23], fue en las Conferencias de Harvard cuando Peirce dejó claro por primera vez que su realismo se oponía al idealismo así como al nominalismo. La nueva teoría de la percepción de Peirce abrazó la doctrina de la percepción inmediata que, si se niega, según Peirce, «corta toda posibilidad de conocer alguna vez una *relación*». Esa idea fue desarrollada en las Conferencias de Lowell, donde Peirce continuó con su esfuerzo de probar el pragmatismo, haciendo el mejor intento hasta entonces, según Fisch[24]. En «¿Qué hace sólido a un razonamiento?» (ítem 17), la única conferencia de la serie de Lowell incluida en el presente volumen, Peirce planteó argumentos sólidos en favor de fundamentos objetivos para la evaluación de razonamientos, y afirmó que con el método correcto incluso «una ligera tendencia a adivinar correctamente» asegurará el progreso hacia la verdad.

Conjuntamente con sus Conferencias de Lowell, Peirce preparó un «Catálogo» para que se distribuyera a sus oyentes. La primera parte es un «Esbozo de una clasificación de las ciencias» (ítem 18) que muestra las ciencias normativas—estética,

ética y lógica—como la parte central de la filosofía, y proporciona el orden de las relaciones epistémicas y de los datos fácticos entre las ciencias que guiará su investigación posterior. En «La ética de la terminología» (ítem 19), Peirce hizo una pausa en su tarea principal para tratar con más detalle una cuestión que lo había inquietado desde que empezó a trabajar en 1900 en las entradas de lógica para el *Dictionary* de Baldwin (y quizá aún más temprano con su trabajo para el *Century Dictionary*): la terminología no científica que prevalecía en filosofía. Peirce reconocía que la filosofía jamás podría abandonar completamente el lenguaje ordinario, ya que es esencial para entender concepciones comunes, pero el análisis y el progreso filosóficos exigen un vocabulario especializado. Ésa era la fuerte convicción que tenía Peirce, y explica su hábito de recurrir a los neologismos.

Puede ser que la atención que Peirce prestó a su clasificación de las ciencias, junto con su nueva convicción de que la lógica es coextensiva con la semiótica, proporcionaran el ímpetu para las dos partes restantes del «Catálogo» que se incluyen en este volumen. Éstas introdujeron un giro hacia un desarrollo intensivo de su teoría de los signos de acuerdo con lineamientos taxonómicos motivados por sus categorías. En «Concepciones lógicas diversas» (ítem 20), Peirce introdujo la tricotomía semiótica que divide a los signos según sean interpretados como signos de posibilidad, de hecho o de ley: remas (aquí llamados sumisignos), dicisignos y argumentos. Esa tricotomía fue adicional a su división de los signos, largamente sostenida, según representen a sus objetos en virtud de la similitud, la conexión existencial o la ley: íconos, índices o símbolos. En «Nomenclatura y divisiones de las relaciones triádicas» (ítem 21), Peirce introdujo otra tricotomía que distingue a los signos según sean, en sí mismos y de sí mismos, cualidades, existentes o leyes: cualisignos, sinsignos y legisignos. Con la elaboración de estas tres tricotomías, Peirce llegó a identificar diez clases distintas de signos. Éste fue el comienzo de un rápido desarrollo de su teoría semiótica formal. Había otras dos partes del «Catálogo» que no se incluyen en el presente volumen, una sobre el sistema de Gráficos Existenciales de Peirce, que más tarde elegiría como el medio preferido para la presentación de su prueba del pragmatismo, y la otra un tratamiento profundo de las relaciones diádicas paralelo al tratamiento de las relaciones triádicas que se encuentra en el ítem 21.

En las siguientes dos selecciones Peirce desvió su atención del pragmatismo y su prueba para centrarse más plenamente en la teoría de los signos. En «Nuevos elementos» (ítem 22) se centró en las estructuras matemáticas abstractas que son necesariamente manifestadas por las relaciones de los signos y argumentó, como había hecho en «Sobre la ciencia y las clases naturales», que «las representaciones tienen el poder de causar hechos reales» y que «no puede haber realidad alguna que no tenga la vida de un símbolo». Y en «Ideas, sueltas o robadas, sobre la escritura científica» (ítem 23) Peirce sostuvo una de sus discusiones más centradas de retórica especulativa, la tercera rama de su *trivium* semiótico, que tiene como objeto averiguar

«el secreto general de hacer efectivos a los signos». Peirce dejó claro que la gama de efectos semióticos legítimos (interpretantes) comprende las sensaciones y los resultados físicos, así como los pensamientos y otros signos. Peirce reiteró un punto que había señalado por lo menos desde sus Conferencias de Harvard: que nada puede ser representado a menos que sea de la naturaleza de un signo, y recalcó que las ideas pueden comunicarse sólo por medio de sus efectos físicos.

Aunque Peirce estaba escribiendo sobre semiótica—y temas fuera del alcance de este volumen (por ejemplo, las matemáticas y la lógica gráfica)—, no había dejado de pensar sobre el pragmatismo. El 7 de marzo de 1904 le escribió a William James: «El elemento humanista del pragmatismo es sumamente verdadero, importante e impresionante; empero, no creo que la doctrina pueda *probarse* de esa manera. A la generación actual le gusta pasar por alto las demostraciones… Tú y Schiller lleváis el pragmatismo demasiado lejos para mí. No quiero conducirlo a la exageración sino mantenerlo dentro de los límites establecidos por las evidencias a su favor». A esas alturas ya estaba trabajando en el primero de otra serie de artículos para *The Monist* donde de nuevo se ocuparía de la prueba del pragmatismo.

La tercera serie de *The Monist* de Peirce se inició con la publicación, en abril de 1905, de «Qué es el pragmatismo» (ítem 24). Éste iba a ser el primero de tres artículos que explicarían con detalle la versión especial del pragmatismo de Peirce, darían ejemplos de su aplicación y lo probarían. No muy avanzado en su artículo, Peirce se detuvo para dar una breve lección sobre nomenclatura filosófica—siendo el mensaje esencialmente el mismo que el del ítem 19—a guisa de declaración de motivos para renombrar su forma de pragmatismo. Escogió el nombre «pragmaticismo» porque era «lo suficientemente feo» como para estar a salvo de los secuestradores. Peirce se lamentaba de que en las revistas literarias se encontrara entonces con su palabra «pragmatismo», «donde se abusa de ella de la manera despiadada que las palabras deben esperar cuando caen en las garras literarias». Continuaría usando su nueva palabra «fea» a lo largo de la serie de *The Monist*, y ya en 1909 (ítem 30, p. 546) usó «pragmaticismo» porque—escribía—James y Schiller habían hecho que «pragmatismo» implicara «la voluntad de creer, la mutabilidad de la verdad, la solidez de la refutación al movimiento de Zenón y el pluralismo en general»; no obstante, con frecuencia volvería a su nombre original, lo que indica que no quería abandonarlo realmente.

Tras su digresión acerca de la terminología filosófica, Peirce examinó las presuposiciones del pragmaticismo, teniendo en mente su prueba. Una presuposición clave era que todo desarrollo mental (aprendizaje) tiene lugar en el contexto de una masa de concepciones ya formadas, y otra era que el significado es siempre virtual. También argumentó en favor de la relevancia de las tres categorías del ser para su pragmaticismo: el pensamiento (terceridad) sólo puede gobernar mediante la acción (segundidad) que, a su vez, no puede surgir excepto en la sensación (primeridad).

El mismo año, en «Resultados del pragmaticismo» (ítem 25), Peirce volvió a

enunciar su máxima pragmática en términos semióticos, según las líneas sugeridas en su sexta Conferencia de Harvard (ítem 15). Identificó el significado que el pragmaticismo busca enunciar como el de los símbolos, más que el de las concepciones simples. El objeto principal de este artículo era articular sus formas de sentido común crítico y de realismo escolástico, que consideraba como consecuencias (o «resultados») del pragmaticismo. Amplió su realismo para incluir la aceptación de «vaguedades reales» y «posibilidades reales», y señaló que «es en la realidad de algunas posibilidades en lo que el pragmaticismo más quiere insistir». Según Fisch, el *pragmaticismo* se había convertido entonces en el *pragmatismo* «purgado de la escoria nominalista de su exposición original»[25].

Hay varios borradores manuscritos para un tercer artículo para *The Monist* que indican que Peirce tuvo la intención de continuar con su prueba según las líneas que seguiría en el ítem 28. En uno de esos borradores, «La base del pragmaticismo en la faneroscopia» (ítem 26), empezó con un argumento de la valencia de los conceptos basado en su fenomenología (faneroscopia) y su teoría de las categorías. En otro, «La base del pragmaticismo en las ciencias normativas» (ítem 27), se centró en las ciencias normativas, especialmente en su teoría general de los signos, como la clave para la prueba. Peirce señalaba que el pragmaticista concedería que el «*summum bonum*» consiste en «el continuo aumento de la encarnación de la idea-potencialidad», pero insistía en que si no se encarnaba en algo distinto a los símbolos, «los principios de la lógica muestran que jamás podría haber el más mínimo desarrollo de la idea-potencialidad».

En esta época Peirce estaba trabajando intensamente en la estructura formal y las interconexiones sistemáticas de las relaciones semióticas. Su cuaderno de lógica (MS 339) contiene en 1905 y 1906 abundantes análisis y descubrimientos semióticos, lo que da peso a la idea de que esperaba entregar su prueba prometida del pragmaticismo en el contexto de su teoría de los signos. Pero cuando el tercer artículo de la serie, «Prolegomena to an Apology for Pragmaticism», apareció finalmente en octubre de 1906, resultó ser una explicación de su sistema de gráficos lógicos, los Gráficos Existenciales, en lugar de la prueba esperada. Peirce había decidido que por medio de los Gráficos Existenciales podría elaborar de forma más convincente su prueba, que iba a aparecer en artículos posteriores (aunque se anticipa de forma significativa en éste). Peirce había decidido usar su sistema de gráficos para su prueba por tres razones principales: empleaba el menor número posible de convenciones arbitrarias para representar proposiciones, su sintaxis era icónica y facilitaba el análisis más completo. Peirce trabajó durante años en la continuación de esta serie, pero nunca la terminó.

No se sabe con certeza por qué Peirce no pudo terminar su prueba basada en los Gráficos Existenciales, pero a menudo se supone que fue una consecuencia de no haber alcanzado una solución satisfactoria al problema de la continuidad[26]. Está claro que Peirce esperaba que su argumento en favor del pragmatismo constituyera

también una prueba del sinequismo (véase ítem 24, p. 415), así que pudieron ser problemas técnicos concernientes a la lógica de la continuidad los que impidieran que Peirce terminara esta serie de trabajos. Peirce interrumpió sus esfuerzos para terminar esta tercera serie de *The Monist* con una serie distinta sobre «asombrosos laberintos» (dos artículos de los tres que se habían propuesto fueron publicados en 1908-1909), en la que desarrollaba aplicaciones de los Gráficos Existenciales y elaboraba nuevas definiciones de la continuidad[27]. Esta línea matemática de pensamiento llevó a Peirce a varias cuestiones técnicas importantes sobre probabilidad y modalidad. Para febrero de 1909, Peirce había elaborado un método matriz para una extensión del cálculo proposicional a tres valores, al menos diez años antes del trabajo similar de Lukasiewicz y Post[28]. La aceptación de Peirce de la posibilidad real lo había convencido de que la definición de «probabilidad» debería incluir la referencia a las disposiciones en adición a las frecuencias, pero aunque probó varias alternativas que involucraban la postura de la *propensión*, nunca estaba convencido de haber atinado del todo en ella[29]. Esto, para Peirce, era un asunto de considerable importancia para el pragmatismo, porque uno de los grandes defectos que encontró en su primera teoría fue la recurrencia nominalista a una teoría de la probabilidad como frecuencia. También descartó la interpretación material de la implicación lógica[30].

Entre los manuscritos más enredados y confusos de la colección de Harvard (los manuscritos adquiridos por el Departamento de Filosofía de Harvard después de la muerte de Peirce) hay uno de 1906-1907 en el que Peirce intentaba elaborar una explicación más o menos popular del pragmaticismo—llamándolo otra vez «pragmatismo» —y proporcionar al menos una prueba sumaria (MSS 316-322). Nominalmente, Peirce estaba elaborando una «carta al editor», inicialmente para *The Nation* pero luego para el *Atlantic*, aunque lo reconocía en su correspondencia como un artículo hecho y derecho. En las dos variantes que se combinan en el ítem 28, Peirce proporciona una prueba que es probablemente la que pretendía dar en *The Monist* antes de que decidiera un acercamiento más formal usando sus Gráficos Existenciales. La prueba en el ítem 28 se basa en la teoría de los signos de Peirce, empezando con la premisa de que todo concepto y todo pensamiento más allá de la percepción inmediata es un signo, y concluyendo con la proposición de que un interpretante lógico final tiene que ser de la naturaleza de un hábito. Esta selección provee una integración iluminadora de la teoría de los signos de Peirce, incluyendo sus teorías maduras de las proposiciones y de la inferencia, con su pragmaticismo.

Dado el refinamiento de la teoría de los signos expresada en su notable «carta», es evidente que Peirce no había dejado de trabajar sobre semiótica cuando recurrió a sus Gráficos Existenciales para su prueba del pragmatismo en *The Monist*. Puede que hubiera una pausa tras su intento fracasado de publicar su «carta», pero para agosto de 1908 estaba trabajando duro sobre la clasificación de las relaciones triádicas (MS 339), y en diciembre reanudó la discusión de su teoría de los signos en su correspondencia con Lady Welby (ítem 32). Las cartas de Peirce a Lady Welby

exponen, a menudo de forma sumaria, la más avanzada teoría de los signos jamás elaborada. La teoría, en su totalidad, es demasiado compleja para ser tratada aquí, aunque el tema fue esbozado brevemente en la introducción general del volumen 1, y un reciente libro de James Liszka proporciona una excelente introducción al sistema entero[31]. Respecto al hilo de desarrollo intelectual que se está siguiendo aquí, merece la pena señalar que a principios de 1906 Peirce le escribió a Lady Welby que había encontrado necesario distinguir entre dos objetos semióticos (inmediatos y dinámicos) y tres interpretantes (aquí llamados «intencionales», «efectuales» y «comunicativos»), e introdujo la importante concepción de *commens*, que «consiste en todo lo que es, y debe ser, bien entendido entre el emisor y el intérprete, desde el principio, para que el signo en cuestión cumpla su función». El 23 de diciembre de 1908 Peirce definió «signo» como «cualquier cosa que está así determinada por otra cosa, llamada su Objeto, y que determina un efecto sobre una persona, efecto que llamo su Interpretante, de modo que éste es por tanto determinado de manera mediata por aquél». Agregó de inmediato que la única razón por la que había insertado «sobre una persona» en su definición era porque desesperaba de poder hacer que se entendiera su concepción más amplia. En el transcurso de los siguientes días planteó sus «diez tricotomías principales de los signos» (había dado ocho de ellas, discretamente, en un solo párrafo extraordinario en la p. 486 del ítem 28), siendo la décima la división que expresa las tres fuentes de seguridad que los enunciados pueden tener: instinto, experiencia o forma. La décima tricotomía ocuparía mucho a Peirce durante sus cinco años restantes. La correspondencia de Peirce con William James (ítem 33) repite muchos de los mismos desarrollos semióticos expuestos en las cartas a Lady Welby, pero a veces de forma más perspicua y siempre con una voz distinta. Las consideraciones modales son más evidentes en las cartas a James. Como se ha señalado más arriba, Peirce había realizado en 1909 avances significativos en la lógica modal, lo que se refleja de varias maneras; por ejemplo, en la enfática afirmación de Peirce de que el interpretante final consiste en la manera en que toda mente «actuaría», no en la manera en que cualquier mente efectivamente actúa, y también en la división de Peirce de los objetos semióticos en podría-ser, actualidades y posibilidades [*maybe's, actualities, and would-be's*].

El 9 de abril de 1908 Peirce recibió una carta de Cassius J. Keyser invitándolo a escribir un artículo para *The Hibbert Journal*. Peirce respondió (el 10 de abril) esbozando diez temas alternativos y pidiéndole a Keyser que escogiera uno. Peirce había escrito, como tercera alternativa: «Como creo que *The Hibbert Journal* está abierto a discusiones sobre teología, de buen grado trataría una "prueba" poco conocida del Ser de Dios. Propiamente hablando, no es *en sí misma* una prueba, sino un enunciado de lo que creo que es un hecho, un hecho que, si es verdadero, muestra que un hombre razonable, al sopesar debidamente ciertas grandes verdades, será inevitablemente llevado a creer en Dios»[32]. No está claro si fue Peirce o Keyser quien escogió la tercera alternativa, pero Peirce dedicó la mayor parte de los

siguientes tres meses a escribir «Un argumento olvidado en favor de la realidad de Dios» (ítem 29).

En ese escrito Peirce examinó la fuerza atractiva de la idea de Dios y concluyó que los humanos gravitan instintivamente hacia ella. Sostenía que la creencia en Dios es irresistible para cualquiera que naturalmente (por medio de la meditación o *musement*)[33] llega a contemplar la posibilidad de Dios. La «hipótesis de Dios» parece ser un tipo especial de abducción (en este artículo utiliza «retroducción» en lugar de «abducción»). Surge de un poder humano de hacer conjeturas análogo a los instintos de los animales, y, dado que se recomienda a sí mismo con una fuerza sorprendente, podemos tener «una cierta confianza enteramente peculiar» en ella como signo de la verdad. Peirce llamaba a esto su «argumento humilde», pero señalaba que no es una «prueba» porque el proceso que conduce de la idea de Dios a la creencia en Dios no es un desarrollo razonado (autocontrolado) de ideas. Peirce fue llevado a hacer una distinción entre «argumento» y «argumentación» que no había hecho explícitamente antes: un *argumento* es «cualquier proceso de pensamiento que tiende razonablemente a producir una creencia definida», mientras que una *argumentación* es «un argumento que procede con base en premisas definidamente formuladas». En otras palabras, un argumento no tiene que ser autocontrolado. El poder de hacer conjeturas fue planteado como «una especie de poder adivinatorio», lo que Galileo llamó *il lume naturale*, y parece haber suplantado a la navaja de Occam en el arsenal metodológico de Peirce.

Como conclusión de una «argumentación», la «hipótesis de Dios» tiene que pasar por las tres etapas sucesivas de la investigación: retroducción, deducción e inducción. Peirce dedicó casi la mitad del artículo a una discusión de estas tres etapas, pero finalmente dio sólo una idea mínima de cómo se aplican en este caso. La investigación científica requiere que cualquier hipótesis se verifique sometiendo sus implicaciones a la prueba de la experiencia real. La dificultad con la «hipótesis de Dios» es que es tan vaga—su objeto tan «infinitamente incomprehensible» —que parece imposible sacar implicación definida alguna de su supuesta verdad. Podría parecer que esto no cumple con las exigencias del pragmatismo, pero, viéndolo más de cerca, uno encuentra que, después de que Peirce aceptara la realidad de la posibilidad, reconceptualizó la idea de «consecuencias prácticas». En sus Conferencias de Harvard había enfatizado que la máxima del pragmatismo va mucho más allá de lo *meramente práctico* y permite cualquier «vuelo de la imaginación», a condición de que esa imaginación «aterrice finalmente en un efecto práctico posible». El efecto práctico en el que Peirce pensaba que la «hipótesis de Dios» «aterrizaba» es «el desarrollo autocontrolado de la conducta de la vida del hombre». Algunos estudiosos preguntan si esto debilita la máxima pragmática más allá de toda posibilidad de salvarse—si, en otras palabras, esto abre el camino para la reintegración en nuestras ontologías de todo tipo de «seres» que el pragmatismo anterior de Peirce había excluido—, pero eso recalca la cuestión fundamental que este

artículo plantea: si una creencia *puede* tener algún valor para el desarrollo autocontrolado de la conducta de la vida *si* su objeto *no* es real.

El examen de Peirce de la lógica de la percepción y sus reflexiones sobre la eficacia de la creencia religiosa, junto, probablemente, con sugerencias que surgieron de sus investigaciones taxonómicas sobre semiótica, lo llevaron en sus últimos años a pensar mucho sobre «los tipos y grados de seguridad que diferentes modos de razonar pueden brindar». La teoría relacionada es qué entendía Peirce por «crítica lógica», el tema de la contribución que había planeado para un libro en honor de Lady Welby. Ese artículo, «Un esbozo de crítica lógica» (ítem 30), está incompleto, pero en la parte que terminó hizo la importante observación de que por «razonamiento» entendemos un «cambio en el pensamiento» que apela a una relación entre nuestra nueva cognición (la «conclusión») y «una cognición ya existente» (la premisa o premisas) para apoyar nuestro consentimiento en la verdad de la conclusión. Pero no toda adquisición de creencia apela, en algún sentido deliberado, a cogniciones previas, como vimos en el caso de los juicios perceptuales y la creencia en Dios. La conclusión de Peirce era que el conocimiento se adquiere de dos formas: por el razonamiento, desde luego, pero también por la experiencia. La creencia adquirida a través del razonamiento tiene que justificarse por medio de aquello que lo precedió en nuestras mentes, pero la creencia lograda a través de la experiencia no requiere de justificación alguna.

En el artículo final de este volumen, «Un ensayo para mejorar la seguridad y la fecundidad de nuestro razonamiento» (ítem 31), Peirce llevó más lejos su consideración de los beneficios brindados por los diferentes modos de razonar—aunque otra vez la discusión está aquí incompleta—. Redactado en octubre de 1913, sólo unos pocos meses antes de su muerte, este trabajo podría sugerir que tenía dudas acerca del valor del pragmatismo. Pero sería más preciso concluir que en sus últimos años el pensamiento de Peirce gravitaba alrededor de ideas y preocupaciones que lo obligaron a ver las limitaciones del pragmatismo, o que le *permitieron* verlas. En 1903 había declarado que el pragmatismo era «un instrumento maravillosamente eficiente… de gran servicio en todas las ramas de la ciencia» (ítem 10). Lo había recomendado como ventajoso para la conducta de la vida. Esta vez veía que lo atractivo del pragmatismo era su contribución a la seguridad del razonamiento… pero hay un precio que pagar por la seguridad. Según Peirce, el razonamiento siempre implica la necesidad de escoger en alguna medida entre seguridad y fecundidad. El razonamiento deductivo proporciona la mayor seguridad, pero es austero y carece casi por completo de poder evocativo. La abducción, por otro lado, abunda en fecundidad pero está casi totalmente desprovista de seguridad. Peirce había llegado a ver que el pragmatismo tiene las limitaciones que implica la elección de la seguridad sobre la fecundidad: «No brinda ni una sola sonrisa a la belleza, a la virtud moral o a la verdad abstracta, las tres únicas cosas que elevan a la Humanidad por encima de la Animalidad».

El naturalismo se había convertido en una fuerza poderosa en el pensamiento de Peirce. Había llegado a creer que una armonización con la naturaleza era la clave para el avance del conocimiento—así como para la vida misma—y pensaba que la capacidad de adivinar los modos de la naturaleza era una de las grandes maravillas del cosmos. Así como el instinto de los animales les permite «elevarse muy por encima del nivel general de su inteligencia» al llevar a cabo sus funciones propias, sucede igual con los humanos, cuya función propia—insistía—es la de encarnar ideas generales en creaciones artísticas, en instrumentos y sobre todo en conocimiento teórico. Pero si la sintonía con la naturaleza es la clave para el avance del conocimiento, es, a lo sumo, una condición necesaria; pone al pensamiento en la pista de la verdad, que para ser alcanzada debe ganarse mediante el razonamiento habilidoso. Peirce fue un lógico hasta el final.

Esto concluye el hilo de desarrollo escogido aquí para unir los distintos escritos del presente volumen, pero es sólo un enfoque entre los muchos que podrían haberse tomado. El viraje que Peirce hizo a una sintaxis gráfica para su lógica formal, con su acento correspondiente en la importancia de los íconos para el razonamiento, condujo a resultados notables en lógica y en filosofía que corren paralelos al curso de desarrollo esbozado arriba. De forma alternativa, la evolución de la teoría de los signos de Peirce que se manifiesta a lo largo de este volumen podría haberse usado más sistemáticamente para señalar modificaciones en su pensamiento en el transcurso de estos años. O uno podría haber desarrollado el análisis de Fisch del compromiso cada vez más fuerte de Peirce con el realismo—o haber seguido la cambiante influencia de importantes pensadores y descubrimientos científicos en su pensamiento—. Estos y otros acercamientos podrían servir como guías heurísticas útiles para la vida intelectual de Peirce en sus dos últimas décadas. Pero el desarrollo de su pragmatismo y, en particular, el desarrollo de su prueba representan sin duda una fuerte corriente que avanza a lo largo del periodo y que es en su mayor parte la que mejor encarna la idea rectora de Peirce.

Debería decirse algo más sobre la prueba del pragmatismo de Peirce—que constituye uno de los mayores enigmas para sus estudiosos—. Max Fisch la caracterizó como «elusiva» y Richard Robin dice que es «un asunto pendiente»[34]. En 1905, cuando Peirce anunció públicamente por primera vez que tenía una prueba (ítem 24), dijo que era «una prueba que al escritor le parece que no deja ninguna duda razonable sobre el tema». En otras partes la llamó una «prueba estricta» o «prueba científica». No deberíamos aceptar la máxima pragmática, dijo Peirce ante los oyentes de su segunda Conferencia de Harvard (ítem 11), «hasta que haya pasado por el fuego de un análisis drástico». Peirce literalmente pretendía «probar» el pragmatismo—pero en el sentido requerido por la filosofía—. Las pruebas filosóficas buscan probar *verdades*, no solamente *teoremas* (tratan de ser *sólidas*, no solamente *válidas*), y por tanto tienen que ocuparse del establecimiento de la verdad de sus premisas. Sólo raramente se disputa la forma deductiva de un argumento filosófico;

las cuestiones cruciales casi siempre tienen que ver con la legitimidad y la fuerza de las premisas. Y al igual que la ciencia en general, el establecimiento de la relevancia y la verdad de premisas contingentes requiere formas no deductivas de razonamiento. Como resultado, la prueba del pragmatismo requiere reunir un conjunto apropiado de presuposiciones y afirmaciones justificables que, como premisas, impliquen el pragmatismo tal como se expresa en la máxima de Peirce. En su primera Conferencia de Harvard, Peirce expresó deliberadamente su máxima como un teorema para que la prueba fuera más «estricta»: «El pragmatismo es el principio de que todo juicio teórico expresable en una oración en el modo indicativo es una forma confusa de pensamiento cuyo único significado, si lo tiene, radica en su tendencia a producir una máxima práctica correspondiente expresable como una oración condicional que tiene su apódosis en el modo imperativo». De manera que cuando Peirce afirmaba tener una prueba del pragmatismo, quería decir que podía producir lo que él consideraba como una explicación convincente, un argumento (o, como diría en su «Argumento olvidado», una argumentación) para probar que la máxima pragmática, en una forma dada, se sigue estrictamente a partir de un conjunto dado de premisas, y además, que cada una de las premisas o bien es una presuposición común o bien puede mostrarse de otra forma como admisible.

Cuando los esfuerzos de Peirce para probar el pragmatismo se entienden como intentos de proporcionar una declaración de motivos convincente o un argumento para la verdad de su máxima, tiene sentido suponer que su primera prueba empezó a tomar forma en los primeros años de la década de los setenta, cuando promovía el pragmatismo entre los miembros del Metaphysical Club de Cambridge. Su primera prueba publicada, entonces, habría sido el argumento de sus «Ejemplos». Éste es el punto de vista expresado por Max Fisch[35] y tiene un fuerte apoyo del mismo Peirce en su primera Conferencia de Harvard (ítem 10): «El argumento sobre el que hice descansar la máxima en mi artículo original era que la creencia consiste principalmente en estar deliberadamente preparado para adoptar la fórmula en la que se cree como guía para la acción». Esta creencia, a su vez, se remontaba a «un impulso original de actuar de manera consistente, de tener una intención definida». Pero éste es un «principio psicológico», y para 1903 Peirce ya no consideraba que fuera «satisfactorio reducir cosas tan fundamentales a hechos de psicología». Además, como escribió en el «añadido» a su «Argumento olvidado» (ítem 29), «debo confesar que… podría decirse, con alguna justicia, que el argumento es una petición de principio». Podríamos considerar esta temprana prueba como la prueba basada en la teoría de la creencia de Peirce.

Para 1903 Peirce había dedicado muchísimo estudio a las pruebas científicas y a las relaciones epistémicas de apoyo en toda la gama de las ciencias. Para entonces estaba mucho mejor preparado para construir una prueba del pragmatismo, y está claro que estaba pensando en «prueba» en un sentido más riguroso. En la reformulación más técnica de la máxima para sus Conferencias de Harvard, el

pragmatismo se limitó a concepciones que pueden expresarse en forma de oración. Según la máxima pragmática, así formulada, el significado de un juicio teórico expresable en una oración en modo indicativo (lo que originalmente se expresó como «el objeto de nuestra concepción») reside en su tendencia a producir una máxima práctica correspondiente que tome la forma de una oración condicional (originalmente, «nuestra concepción de los efectos que pudieran concebiblemente tener repercusiones prácticas»). Ésta es la tesis que Peirce se propuso probar en 1903. ¿Cómo lo hizo? En general, estableciendo primero que todo contenido intelectual equivale a juicios teóricos expresables en oraciones indicativas y, segundo, que todos los juicios tales recurren fundamentalmente a condicionales prácticos imperativos. Para apoyar la primera parte, estableció: *1*. no hay nada en el intelecto que no haya estado primero en los sentidos; *2*. el proceso mediante el que los estímulos sensoriales suben al nivel del juicio perceptual no está sujeto a autocontrol; *3*. los juicios perceptuales no pueden cuestionarse y son las primeras premisas de todos nuestros razonamientos; *4*. los juicios perceptuales contienen elementos (como en los predicados de las proposiciones) generales (esto es, interpretativos), y *5*. aunque son literalmente particulares, los juicios perceptuales implican proposiciones generales. Luego Peirce argumentó que *6*. el proceso que resulta en juicios perceptuales es un proceso cuasi abductivo (dependiendo de hábitos intelectuales) que «interpreta» los perceptos como casos que caen bajo condicionales prácticos (y, por tanto, en relación con un propósito). Esto, en efecto, probaba su tesis. Podríamos considerar esto como la prueba del pragmatismo de Peirce basada en su teoría de la percepción.

En «Pragmatismo» (ítem 28), Peirce trasladó la carga de su prueba a su teoría de los signos. Empezó al desarrollar su tesis de acuerdo con líneas que parece que inicialmente había tenido en mente para su prueba para *The Monist* (véase ítem 26). Primero, caracterizó el pragmatismo como un método para averiguar el significado de los «conceptos intelectuales» y señaló que los «predicados triádicos» son los ejemplos principales (aunque, de paso, consideraba si podía haber relaciones triádicas no intelectuales). Advertía que, mientras que los signos pueden transmitir cualquiera de las tres formas de predicados (monádica, diádica o triádica), sólo los predicados triádicos se llaman propiamente «conceptos intelectuales». Sólo los conceptos intelectuales transmiten más que la sensación o el hecho existencial, a saber, las «acciones posibles» [*would-acts*] de la conducta habitual; y ninguna aglomeración de acontecimientos actuales puede llegar a llenar completamente el significado de una «posibilidad» [*would-be*]. Esta línea de pensamiento (con muchos pasos omitidos) llevó a Peirce a la tesis que llamaba «el meollo del pragmatismo» (p. 485): «El significado *total* de la predicación de un concepto intelectual consiste en afirmar que, bajo todas las circunstancias concebibles de una clase dada, el sujeto de la predicación se comportaría (o no) de cierta manera—es decir, que sería verdadero o no que bajo circunstancias experienciales dadas (o bajo una proporción dada de ellas, tomadas *tal como ocurrirían* en la experiencia) existirían ciertos hechos—». También

expresó su tesis de forma más sencilla: «El significado total de un predicado intelectual es que ciertas clases de acontecimientos ocurrirían, una vez cada cierto tiempo, en el curso de la experiencia bajo ciertas clases de circunstancias existenciales». Esto es lo que Peirce se propuso probar en 1907.

La prueba de Peirce, muy abreviada, era algo como lo que sigue:

1. «Todo concepto y todo pensamiento más allá de la percepción inmediata es un signo».

2. El objeto de un signo está necesariamente inexpresado en el signo.

3. El interpretante es el «efecto propio total del signo», y este efecto puede ser emocional, energético o lógico, pero sólo el interpretante lógico constituye «la aprehensión intelectual del significado de un signo».

4. «Un signo es algo, de cualquier modo de ser, que media entre un objeto y un interpretante, dado que está determinado por el objeto *relativo al interpretante*, y determina también al interpretante *en referencia al objeto*, de tal modo que hace que el interpretante sea determinado por el objeto a través de la mediación de este "signo"».

5. El interpretante lógico no corresponde a ninguna clase de objeto, sino que está esencialmente en un tiempo relativamente futuro, lo que Peirce llama una «posibilidad» [*would-be*]. Por tanto, el interpretante lógico tiene que ser «general en sus posibilidades de referencia».

6. Por lo tanto, el interpretante lógico es de la naturaleza de un hábito.

7. Un concepto, una proposición o un argumento pueden ser un interpretante lógico, pero no un interpretante lógico final. Sólo el hábito, aunque puede ser un signo de otra manera, no requiere más interpretación. Requiere acción.

8. «El hábito autoanalizante y deliberadamente formado […] es la *definición viva*, el interpretante lógico final y verdadero».

9. *«Por consiguiente*, la explicación más perfecta de un concepto que las palabras pueden proporcionar consistirá en una descripción del hábito que ese concepto se calcula que produzca. Pero ¿de qué otra manera puede describirse un hábito más que por una descripción de la clase de acción a la que da lugar, con la especificación de las condiciones y del motivo?».

Esta conclusión es virtualmente una paráfrasis de la tesis de Peirce, el «meollo del pragmatismo», así que completa su prueba. Podríamos considerar eso como la prueba desde la teoría de los signos de Peirce. El 10 de abril de 1907, Peirce le mandó a Giovanni Papini un esbozo similar, aunque un poco más completo, y explicó que «de todas las pruebas científicas con las que estoy familiarizado, ésta es la que, en mi opinión, se acerca más a la comprensión popular»[36].

Cuando Peirce comenzó su tercera serie de *The Monist*, representada en este

volumen por los ítems 24-27, probablemente tenía en mente algo como la prueba anterior, aunque quizá se trataba de algo de más alcance. La definición de pragmatismo planteada en «Qué es el pragmatismo» (ítem 24) da alguna idea de aquello a lo que apuntaba: el pragmatismo—escribió—«es la teoría de que una *concepción*, es decir, el significado racional de una palabra u otra expresión, reside exclusivamente en su concebible repercusión sobre la conducta de la vida; de modo que, dado que obviamente algo que no resultase de la experimentación no podría tener repercusión directa alguna sobre la conducta, si uno pudiera definir con precisión todos los fenómenos experimentales concebibles que la afirmación o la negación de un concepto podría implicar, uno tendría de esa manera una definición completa del concepto, y *no hay absolutamente nada más en él*» (p. 410). Peirce señaló que para probar esta tesis sería necesario recurrir a un amplio rango de «proposiciones preliminares». Don D. Roberts ha enlistado diecisiete «premisas» que en su opinión se cuentan probablemente entre las que Peirce tenía en mente, y éstas incluyen «rechazar las ficciones», «el autocontrol lógico es un reflejo del autocontrol ético», «un experimento es una operación del pensamiento», «no dudamos de que podemos ejercer un grado de autocontrol sobre nuestras acciones futuras», «una persona no es absolutamente individual» y «el pensar es una clase de diálogo»[37].

A la mitad de su tercera serie de *The Monist*, Peirce cambió de opinión y decidió basar su prueba en sus Gráficos Existenciales. Nunca terminó su prueba basada en los gráficos, pero hay muchas páginas manuscritas que indican lo que tenía en mente. En uno de los borradores (MS 298) Peirce explicó: «“Captas», espero. Quiero decir, aprehendes de qué modo el sistema de Gráficos Existenciales ha de proporcionar una prueba de la verdad o falsedad del Pragmaticismo. A saber, un estudio suficiente de los Gráficos debería mostrar qué naturaleza es verdaderamente común a todas las significaciones de los conceptos; con lo cual una comparación mostrará si esa naturaleza es o no es de la misma índole que el Pragmaticismo (por su propia definición) asevera que es…».

Esa prueba, tal como se representa en forma preliminar en el «Prolegomena to an Apology for Pragmaticism» de Peirce de 1906 (*CP* 4530-572) y en los MSS 296-300, es sumamente compleja. Depende en gran medida de establecer que el sistema de Gráficos Existenciales proporciona un modelo operativo de pensamiento y que la experimentación con los Gráficos equivale a una experimentación con los conceptos mismos. La gama de temas tratados en las premisas de esta prueba incluyen: que los objetos propios para la investigación en los experimentos con diagramas son *formas de relación*; que el razonamiento deductivo no tiene más certeza que el razonamiento inductivo cuando la experimentación puede «multiplicarse como uno quiera sin más costo que una citación ante la imaginación»; que los íconos tienen más que ver con el carácter vivo de la verdad que los símbolos o los índices; que el razonamiento tiene que ocuparse principalmente de formas; que los diagramas son íconos de las formas de relaciones que constituyen sus objetos; que los miembros de una colección,

tomados individualmente, no son tan numerosos como las relaciones entre ellos; que no puede haber pensamiento alguno sin signos, y que no hay signos aislados; que toda evolución lógica del pensamiento debe ser dialógica; y que el pensamiento no está necesariamente conectado con un cerebro. Ésta es sólo una muestra. No cabe apenas duda de que la exposición completa de la demostración de Peirce basada en los Gráficos arrojaría mucha luz sobre la compleja red de relaciones internas en el sistema de pensamiento de Peirce que apoyan el pragmatismo, pero no está tan claro si su resultado sería probar el pragmatismo o probar que el sistema de Gráficos Existenciales es una lógica normativa válida de la cognición: *realmente* «una conmovedora imagen del pensamiento», como dijera Peirce una vez (*CP* 4.11).

La mayoría de los argumentos de Peirce en favor del pragmatismo, y hay varios que no se han mencionado, parecen ser bastante directos al plantear lo que hay que probar—la máxima pragmática como una tesis cuidadosamente enunciada—y al proporcionar los presupuestos y las premisas que implican esa tesis como conclusión. La intratabilidad de estos argumentos se debe, normalmente, al gran número de premisas, que recorren vastas extensiones del sistema de pensamiento de Peirce, y a la dificultad que implica establecer las premisas. Pero el asunto se complica por el hecho de que muchas de las premisas involucradas requieren apoyo inductivo, y por aparentes promesas de confirmación inductiva para la conclusión pragmática, que Peirce pensaba que sus lectores podrían dudar en aceptar debido a la complejidad global del argumento y a las ideas novedosas que implicaba[38]. Emerge una pregunta importante: ¿qué clase de principio es después de todo la máxima pragmática? ¿Es una máxima lógica y un principio regulativo, o es una verdad positiva que puede tratarse como una hipótesis científica que requiere de confirmación inductiva? El tratamiento de Peirce sugiere que es ambas cosas. Pero, como verdad positiva que nos dice cómo interpretar el significado de concepciones o proposiciones—signos con valor intelectual—, ¿cómo podría confirmarse la máxima pragmática? Al criticar el argumento de sus «Ejemplos» de 1877-1878, Peirce prohibió recurrir de manera alguna a la psicología, y en todo caso su clasificación de las ciencias muestra que las únicas ciencias positivas a las que se puede recurrir legítimamente son la fenomenología y las ciencias normativas anteriores (y partes de la lógica) sobre las que los métodos lógicos tienen que descansar. Peirce pensaba que la máxima podría ser probada al *utilizarla* para analizar concepciones intelectuales familiares tales como «real», «identidad», «secuencia», «sustancia», «tiempo» y «probabilidad», pero *sólo* después de haber establecido que sus análisis lógicos de esas concepciones no eran ni psicológicos ni peticiones de principio. Eso parece explicar por qué tenía que probar, primero, que trabajar con sus Gráficos Existenciales era «equivalente» a trabajar con las concepciones mismas. Su prueba a partir de los Gráficos Existenciales, entonces, parece haber sido un elemento integral de su esfuerzo por probar el pragmatismo inductivamente. Una de las limitaciones de este acercamiento es que jamás puede ejercer una fuerza demostrativa, y el argumento siempre puede

llevarse más lejos; empero, la esperanza ha de ser que llegará el momento en el que las confirmaciones adicionales estarán de más. Es probablemente este acercamiento inductivo lo que ha prestado apoyo a la opinión de que la prueba de Peirce es bastante amorfa y quizá, a lo sumo, un cable con fibras de subargumentos independientes. En general, es fácil ver por qué Thompson dijo que una «prueba real» del pragmatismo «equivaldría a una clase de elucidación de la mayor parte de la filosofía y la lógica formal de Peirce», y por qué Robin dijo que «llegar a aceptar la prueba del pragmatismo» significa acabar de aceptar a «Peirce en su totalidad»[39].

Cuando Peirce murió en la primavera de 1914, dejó mucho trabajo importante sin acabar. Lo más lamentable quizá es que no logró terminar su «Sistema de lógica considerada como semiótica», que esperaba que representase para el realismo en el siglo XX lo que el *Sistema de lógica* de Mill había representado para el nominalismo en el XIX[40]. Con todo, dejó mucho más de lo que ha sido aprovechado desde entonces. Hace más de cincuenta años, el gran filósofo social norteamericano Sidney Hook escribía de Peirce que «es tanto el filósofo de los filósofos [hoy], es tanto el pionero de una segunda revolución copernicana en el pensamiento (una más genuina que la de Kant), como lo fue cuando su genio meteórico brilló por primera vez en el cielo norteamericano»[41]. Todavía resulta verdadero que Peirce es principalmente un «filósofo de los filósofos». Pero puede resultar que su trabajo pionero—quizá especialmente sus escritos tardíos, tan saturados de ideas—florezca por fin en el legado influyente que en momentos esperanzadores Peirce imaginaba que sería su herencia para el futuro. Tal vez esta colección, a pesar de sus limitaciones, contribuirá a ese fin.

OBRA FILOSÓFICA REUNIDA
(1893-1913)

1. LA INMORTALIDAD A LA LUZ DEL SINEQUISMO

MS 886. (Este artículo se publicó por primera vez en CP *7.565-578. Presentado el 4 de mayo de 1893, fue escrito para la revista semanal* Open Court *y fue considerado favorablemente para* The Monist, *pero no se publicó debido a un malentendido entre Peirce y su editor, Paul Carus.) En este escrito breve y provocador, Peirce considera el sinequismo, su doctrina de que todo es continuo, y caracteriza la postura del sinequista con respecto a diversas cuestiones filosóficas. Aplica su doctrina a la cuestión de la inmortalidad y concluye que es precipitado suponer que sólo tenemos vida carnal. Peirce mantiene que el sinequismo es una filosofía puramente científica y predice que ayudará a reconciliar a la ciencia con la religión.*

LA PALABRA *sinequismo* es la forma castellana del griego συνεχισμός, de συνεχής, continuo. Llevamos dos siglos agregando *-ista* e *-ismo* a las palabras para designar sectas que exaltan la importancia de aquellos elementos que las palabrasraíz significan. Así, el *materialismo* es la doctrina de que la materia es todo, el *idealismo* la doctrina de que las ideas son todo, el *dualismo* la filosofía que divide todo en dos. De manera semejante, he propuesto hacer que el *sinequismo* signifique la tendencia a considerar todo como continuo[42].

Llevo muchos años tratando de desarrollar esta idea y últimamente he dado a conocer algunos de mis resultados en *The Monist*(1). Llevo la doctrina hasta el punto de mantener que la continuidad rige sobre la esfera total de la experiencia en todos sus elementos. Por consiguiente, hay que tomar toda proposición, salvo en la medida en que se relacione con un límite inalcanzable de la experiencia (que llamo el Absoluto), con una matización indefinida; pues una proposición que no guarda relación alguna con la experiencia carece de todo significado(2).

Aquí propongo dar un ejemplo de la manera en que puede aplicarse a cuestiones religiosas, sin entrar en la cuestión sumamente difícil de las evidencias de esta doctrina. No puedo tratar aquí de manera completa el método de su aplicación. Con facilidad produce corolarios que a primera vista parecen sumamente enigmáticos; no obstante, su significado se aclara mediante una aplicación más completa del principio. Hay que entender este principio, por supuesto, en un sentido sinequista, y, así entendido, no se contradice de ninguna manera. Por consiguiente, tiene que conducir a resultados definidos si las deducciones se hacen con precisión.

Un sinequismo completo no nos permitirá decir que la suma de los ángulos de un triángulo equivale exactamente a dos ángulos rectos, sino sólo que equivale a esa cantidad más o menos alguna cantidad que es excesivamente pequeña para todos los triángulos que podemos medir. No debemos aceptar como estrictamente exacta la

proposición de que el espacio tiene tres dimensiones; sólo podemos decir que cualquier movimiento de los cuerpos fuera de las tres dimensiones es, como mucho, excesivamente pequeño. No debemos decir que los fenómenos son perfectamente regulares, sino sólo que el grado de su regularidad es, en efecto, muy alto.

Hay un célebre dicho de Parménides, ἔστι γὰϱ εἶναι μηδὲν δ'οὐχ ἔστιν, «El ser es, y el no-ser no es»[(3)]. Esto suena plausible; sin embargo, el sinequismo lo niega rotundamente, declarando que el ser es un asunto de más o menos, de modo que llega a fundirse imperceptiblemente con la nada. Se ve cómo puede ser esto cuando consideramos que decir que una cosa *es*, es decir que en el resultado del progreso intelectual alcanzará un estatus permanente en la esfera de las ideas. Ahora bien, dado que ninguna cuestión experiencial puede contestarse con certeza absoluta, jamás podemos tener razón para pensar que alguna idea dada llegará o bien a establecerse firmemente, o bien a desacreditarse permanentemente. Pero decir que ninguno de estos dos acontecimientos llegará a suceder definitivamente es decir que el objeto tiene una existencia imperfecta y sujeta a unas salvedades. Seguramente, ningún lector supondrá que se pretende que este principio se aplique sólo a algunos fenómenos y no a otros, por ejemplo, sólo a la pequeña provincia de la materia y no al resto del gran imperio de las ideas. Tampoco debe entenderse sólo con respecto a los fenómenos para la exclusión de sus sustratos subyacentes. El sinequismo ciertamente no se ocupa de nada incognoscible, pero no admitirá una separación tajante entre los fenómenos y sus sustratos. Aquello que subyace tras un fenómeno y lo determina es por tanto en sí mismo, en alguna medida, un fenómeno.

El sinequismo, aun en sus formas menos robustas, no puede tolerar el dualismo propiamente dicho. No desea exterminar la concepción de dualidad [*twoness*], ni tampoco ninguno de esos filosofadores maniáticos que emprenden campañas en contra de esta o aquella concepción fundamental puede encontrar la más pequeña comodidad en esta doctrina. Pero el dualismo, en su acepción legítima más amplia, como la filosofía que lleva a cabo sus análisis con un hacha, dejando, como elementos últimos, pedazos aislados de ser, es sumamente hostil al sinequismo. En particular, el sinequista no admitirá que los fenómenos físicos y psíquicos sean totalmente distintos, ya pertenezcan a diferentes categorías de sustancia, o como lados totalmente separados de un solo escudo, sino que insistirá en que todos los fenómenos son de un único carácter, aunque algunos son más mentales y espontáneos y otros más materiales y regulares. De todas formas, todos presentan por igual aquella mezcla de libertad y restricción que permite que sean, no, que hace que sean teleológicos o estén imbuidos de un propósito.

Tampoco debe decir el sinequista: «Soy totalmente yo mismo, y no tú en absoluto». Si abrazas el sinequismo, debes abjurar de esta metafísica de la maldad. En primer lugar, tus prójimos son, en alguna medida, tú mismo, y en mucha más medida de lo que creerías de no tener estudios profundos en psicología. En verdad, el yo que te gusta atribuir a ti mismo es, en su mayor parte, el engaño más vulgar de la

vanidad. En segundo lugar, todos los hombres que se parecen a ti y que están en circunstancias análogas son, en alguna medida, tú mismo, aunque no precisamente de la misma manera en la que tus prójimos lo son.

Hay aún otra dirección en la que hay que ampliar la bárbara concepción de identidad personal. Hay un himno brahmán que comienza como sigue: «Soy aquel Yo puro e infinito que es dichoso, eterno, manifiesto, omnipresente y que es el sustrato de todo lo que tiene nombre y forma»[(4)]. Más que la humillación, esto expresa el ahogamiento total del pobre yo individual en el espíritu de la oración. Toda comunicación de mente a mente se realiza a través de la continuidad del ser. Un hombre se puede asignar a sí mismo un *rêle* en el drama de la creación; y en la medida en que se pierde en ese *rêle*—no importa lo humilde que sea—, en esa medida se identifica con su Autor.

El sinequismo niega toda diferencia inmensurable entre los fenómenos, y por la misma razón no puede haber diferencia inmensurable alguna entre la vigilia y el ensueño. Cuando uno está dormido, no está tan dormido como podría imaginar que está.

El sinequismo rehúsa creer que, cuando llega la muerte, incluso la conciencia carnal cesa rápidamente. Es difícil decir cómo será, debido a la carencia virtualmente total de datos observacionales. Aquí, como en otras cuestiones, el oráculo sinequista es enigmático. Posiblemente, lo que sugiere aquella poderosa ficción, *Dreams of the Dead*, recién publicada[(5)], sea la verdad.

Pero, además, el sinequismo reconoce que la conciencia carnal es sólo una pequeña parte del hombre. Está, en segundo lugar, la conciencia social, mediante la cual el espíritu del hombre se encarna en otros, y que continúa viviendo y respirando y que tiene su ser durante mucho más tiempo de lo que piensan observadores superficiales. No es necesario que se les diga a nuestros lectores qué magníficamente se plantea esto en el *Lost Manuscript* de Freytag[(6)].

Y esto no es todo, de ninguna manera. Un hombre es capaz de una conciencia espiritual, la cual lo constituye en una de las verdades eternas, que es encarnada en el universo como un todo. Como idea arquetípica, ésta no puede fallar nunca, y en el mundo por venir está destinada a una encarnación espiritual especial.

Un amigo mío, como consecuencia de una fiebre, perdió por completo su sentido del oído. Antes de la calamidad le había gustado mucho la música; y, extrañamente, incluso después le encantaba estar cerca del piano cuando tocaba un buen pianista. «Así que —le dije—puedes oír un poco, después de todo». «No, en absoluto—replicó —; pero puedo *sentir* la música por todo mi cuerpo». «Vaya—exclamé—, ¡cómo es posible que se desarrolle un nuevo sentido en unos pocos meses!». «No es un nuevo sentido—respondió—. Ahora que he perdido el oído puedo reconocer que siempre poseía este modo de conciencia, que anteriormente, como otras personas, había confundido con el oído». De la misma manera, cuando la conciencia carnal se desvanezca en la muerte, percibiremos de inmediato que hemos tenido durante todo

este tiempo una conciencia espiritual viva que hemos estado confundiendo con algo diferente.

Creo que lo que he dicho es suficiente para mostrar que, aunque el sinequismo no es una religión sino, al contrario, una filosofía puramente científica, en caso de llegar a ser generalmente aceptado, lo que espero con confianza que ocurra, puede que juegue una parte en la unificación de la religión y la ciencia.

2. ¿QUÉ ES UN SIGNO?

MS 404. (Publicado en parte en CP *2281, 285 y 297-302. Este trabajo, compuesto probablemente a principios de 1894, era originalmente el primer capítulo de un libro titulado* «*El arte del razonamiento*»*, pero luego fue utilizado como segundo capítulo del multi-volumen de Peirce* «*Cómo razonar: una crítica de los argumentos*»*, también conocido como* «Grand Logic»). *En esta selección Peirce da una explicación de los signos basada en un análisis de la experiencia consciente desde el punto de vista de sus tres categorías universales. Trata las tres clases principales de signos—íconos, índices y símbolos—y proporciona numerosos ejemplos. Como había hecho anteriormente, mantiene que el razonamiento debe implicar las tres clases de signos y afirma que el arte de razonar es el arte de ordenar signos, subrayado de este modo la relación entre lógica y semiótica*.

§1. ÉSTA es una pregunta sumamente necesaria dado que todo razonamiento es una interpretación de signos de algún tipo. Pero también es una pregunta muy difícil y requiere de una reflexión profunda[(8)].

Es necesario reconocer tres estados mentales diferentes. Primero, imagínese a una persona en un estado de ensueño. Supongamos que está pensando sólo en un color rojo. Pero no realmente pensando en él, es decir, no haciendo ni respondiendo ninguna pregunta sobre él, ni siquiera diciéndose a sí misma que le place, sino sólo contemplándolo, conforme su fantasía lo va evocando. Quizá, cuando se canse del rojo, lo cambiará por algún otro color, digamos un azul turquesa o un color rosado; pero si lo hace, será en el juego de la imaginación sin razón ni compulsión alguna. Esto es casi lo más cercano posible a un estado mental en el que algo está presente, sin compulsión y sin razón; se llama *Sensación*. Salvo en esos momentos de estar medio dormido, nadie está realmente en un estado de sensación pura y simple. Pero cuando estamos despiertos algo está presente a la mente, y lo que está presente, sin referencia a compulsión o razón alguna, es la sensación.

Segundo, imagínese que nuestro soñador escucha de repente un silbato de vapor fuerte y prolongado. En el instante en que empieza, se sobresalta. Instintivamente, trata de alejarse; las manos van hasta sus oídos. No es tanto que sea desagradable, sino que se le impone de esa manera. La resistencia instintiva es una parte necesaria del asunto: el hombre no sería consciente de que su voluntad había sido sometida si no tuviera autoafirmación alguna para ser sometida. Pasa lo mismo cuando nos esforzamos contra una resistencia externa; si no fuera por esa resistencia, no tendríamos nada sobre lo que ejercer nuestra fuerza. Esta percepción que tenemos de actuar y de sufrir la acción, que es nuestro sentido de la realidad de las cosas—tanto de cosas externas como de nosotros mismos—, puede llamarse el sentido de Reacción. No reside en ninguna Sensación individual; surge en la interrupción de una

sensación por otra sensación. Esencialmente involucra dos cosas que actúan la una sobre la otra.

Tercero, imaginemos que nuestro soñador, ahora despierto e incapaz de bloquear el penetrante sonido, se levanta de repente e intenta escapar por la puerta, que supondremos que se había cerrado fuertemente justo cuando comenzó el silbido. Pero digamos que justo cuando nuestro hombre abre la puerta el silbato deja de sonar. Bastante aliviado, piensa en volver a sentarse, así que de nuevo cierra la puerta. Sin embargo, justo cuando acaba de hacerlo el silbato comienza de nuevo. Se pregunta si el cerrar la puerta ha tenido algo que ver con ello, y una vez más abre el misterioso portal. Al abrirlo, el sonido cesa. Ahora está en un tercer estado mental: está *Pensando*. Es decir, es consciente de aprender, o de pasar por un proceso en el que se encuentra que un fenómeno es gobernado por una regla, o que tiene una manera de comportarse que es generalmente cognoscible. Encuentra que una acción es la vía, o medio, para producir otro resultado. Este tercer estado mental es totalmente diferente a los otros dos. En el segundo sólo se percibía la existencia de fuerza bruta; ahora se percibe un gobierno mediante una regla general. En la Reacción sólo hay implicadas dos cosas, pero en el gobierno hay una tercera cosa que es un medio para un fin. La misma palabra *medio* significa algo que está entre otros dos. Por añadidura, este tercer estado mental, o Pensamiento, es una sensación de aprender, y el aprendizaje es el medio por el que pasamos de la ignorancia al conocimiento. Así como la sensación más rudimentaria de Reacción implica dos estados de Sensación, así se encontrará que el Pensamiento más rudimentario implica tres estados de Sensación.

Conforme vayamos avanzando en el tema, estas ideas, que al principio parecen borrosas, llegarán a resaltarse cada vez más distintamente, y su gran importancia también impresionará a nuestras mentes.

§2. Hay tres clases de interés que podemos tomar en una cosa. Primero, podemos tener un interés primario en ella por sí misma. Segundo, podemos tener un interés secundario en ella, debido a sus reacciones con otras cosas. Tercero, podemos tener un interés de mediación en ella, en la medida en que transmite a la mente una idea sobre una cosa. En la medida en que hace esto, es un *signo* o representación.

§3. Hay tres clases de signos. Primero, hay *semejanzas*, o íconos, que sirven para transmitir ideas de las cosas que representan simplemente imitándolas. Segundo, hay *indicaciones*, o índices, que muestran algo sobre las cosas, debido a que están físicamente conectados con ellas. Así es un letrero, que señala el camino que hay que tomar, o un pronombre relativo, que se coloca justamente después del nombre de la cosa que se quiere denotar, o una exclamación vocativa, como «¡hola!», que actúa sobre los nervios de la persona a la que se dirige y que fuerza su atención. Tercero, hay *símbolos*, o signos generales, que a través del uso han sido asociados con sus significados. Así son la mayoría de las palabras, y frases, y discursos, y libros, y bibliotecas.

Consideremos más de cerca los varios usos de estas tres clases de signos.

§4. *Semejanzas*. Las fotografías, especialmente las fotografías instantáneas, son muy instructivas, porque sabemos que en ciertos aspectos son exactamente como los objetos que representan. Pero esta semejanza se debe a que las fotografías fueron producidas bajo circunstancias en las que fueron físicamente forzadas a corresponder, punto por punto, a la naturaleza. En ese sentido, entonces, pertenecen a la segunda clase de signos, aquellos que se dan a través de la conexión física. El caso es diferente si supongo que las cebras son probablemente obstinadas, o animales desagradables de alguna otra manera, porque parecen asemejarse de forma general a los burros, y los burros son obstinados. Aquí el burro sirve precisamente como una semejanza probable de la cebra. Es cierto que suponemos que esa semejanza tiene una causa física en la herencia; pero, por otra parte, esa afinidad hereditaria sólo es en sí misma una inferencia a partir de la semejanza entre los dos animales, y no tenemos (como en el caso de la fotografía) conocimiento independiente alguno de las circunstancias de la producción de las dos especies. Otro ejemplo del uso de una semejanza es el diseño que un artista hace de una estatua, una composición pictórica, una construcción arquitectónica o una pieza de decoración, mediante cuya contemplación puede averiguar si lo que se propone será bello y satisfactorio. Entonces, la pregunta que se hace es contestada casi con certeza porque tiene que ver con cómo el artista mismo será afectado. Se encontrará que el razonamiento de los matemáticos gira principalmente sobre el uso de semejanzas, que son las mismas bisagras de las puertas de su ciencia. La utilidad de las semejanzas para los matemáticos consiste en que sugieren, de manera muy precisa, nuevos aspectos de los supuestos estados de las cosas. Por ejemplo, supongamos que tenemos una curva sinuosa, con puntos continuos donde la curvatura cambia del sentido de las manecillas del reloj al contrario e, inversamente, como en la figura II.1. Supongamos además que esta curva continúa de tal manera que se cruza consigo misma en todo punto tal de doblamiento a la inversa en otro punto tal. El resultado aparece en la figura II.2. Puede describirse como un número de óvalos apiñados, como si fuera por presión. Sin las figuras, uno no percibiría que la primera descripción y la segunda son equivalentes. Al adentrarnos más en el tema, encontraremos que todos estos usos diferentes de la semejanza pueden unirse bajo una sola fórmula general.

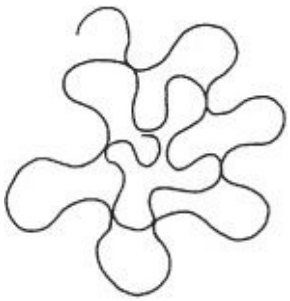


FIGURA II.1

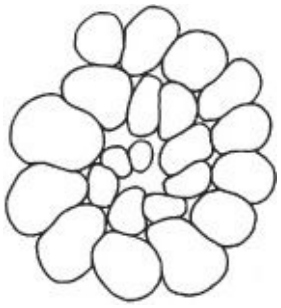


FIGURA II.2

En la intercomunicación, también, las semejanzas son bastante indispensables. Imagine que dos hombres, que no comparten ninguna lengua, se encuentran juntos, lejos del resto de la raza humana. Tienen que comunicarse; pero ¿cómo pueden hacerlo? Mediante sonidos imitativos, gestos imitativos y dibujos. Éstos son tres tipos de semejanzas. Es cierto que harán uso también de otros signos, señalando con los dedos y cosas por el estilo. Pero, después de todo, las semejanzas serán los únicos medios para describir las cualidades de las cosas y las acciones que tienen en mente. Cuando los hombres empezaron a hablar entre sí por primera vez, el lenguaje rudimentario debía de consistir, en su mayor parte, o bien en palabras directamente imitativas, o bien en nombres convencionales que ligaban a dibujos. El lenguaje egipcio es excesivamente rudo. Por lo que sabemos, fue el primero que se plasmó en escritura, y la escritura se da toda en dibujos. Algunos de estos dibujos llegaron a ser representación de sonidos—letras y sílabas—. Pero otros representan directamente a las ideas. No son sustantivos; no son verbos; son simplemente ideas pictóricas.

§5. *Indicaciones*. Pero los dibujos solos, puras semejanzas, jamás pueden transmitir la más mínima información. Así, la figura II.3 sugiere una rueda:

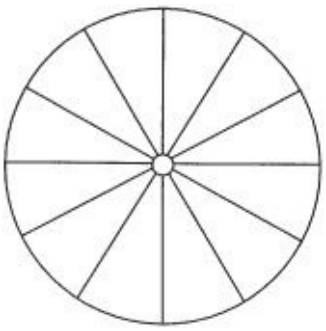


FIGURA II.3

Pero deja al espectador en duda respecto a si es una copia de algo que realmente existe o un mero juego de la fantasía. Pasa lo mismo con el lenguaje general y con todo *símbolo*. Ninguna combinación de palabras (con la excepción de los nombres propios, y en ausencia de gestos u otros concomitantes indicativos del habla) puede transmitir nunca la más mínima información. Puede que esto suene paradójico, pero el siguiente pequeño diálogo imaginario mostrará cuán verdadero es:

Dos hombres, *A* y *B*, se encuentran en un camino y tiene lugar la siguiente

conversación:

B. El dueño de esa casa es el hombre más rico de esta región.
A. ¿Qué casa?
B. ¿Acaso no ve una casa a su derecha, sobre una colina, a más o menos siete kilómetros?
A. Sí, creo que la puedo discernir.
B. Muy bien; ésa es la casa.

De esta manera, *A* ha adquirido información. Pero si camina a un pueblo lejano y dice «el dueño de una casa es el hombre más rico de esa región», la afirmación no hará referencia a nada, a menos que le explique a su interlocutor cómo proceder, a partir de donde está, para encontrar ese distrito y esa casa. Sin hacer eso, no indica aquello de lo que está hablando. Para identificar un objeto, generalmente afirmamos su lugar en un momento determinado; y en cada caso tenemos que mostrar cómo una experiencia de ese objeto puede conectarse con la experiencia previa del oyente. Para establecer un momento en el tiempo, tenemos que calcular a partir de una época conocida, ya sea el momento actual, o la supuesta fecha del nacimiento de Cristo, o algo por el estilo. Cuando decimos que la época tiene que ser conocida, queremos decir que tiene que estar conectada con la experiencia del oyente. También tenemos que calcular utilizando unidades de tiempo, y no hay manera de dar a conocer qué unidad proponemos utilizar salvo apelando a la experiencia del oyente. Así que no puede describirse ningún lugar excepto en relación con algún lugar conocido, y la unidad de distancia que se utiliza tiene que ser definida mediante referencia a alguna vara u otro objeto que la gente pueda efectivamente usar, directa o indirectamente, al medir. Es cierto que un mapa es muy útil para designar un lugar, y un mapa es una especie de dibujo. Pero si el mapa no trae una marca de una localidad conocida y la escala de millas y los puntos cardinales a los que se asocia la brújula, no muestra dónde está un lugar, igual que el mapa en *Los viajes de Gulliver* no muestra la ubicación de Brobdingnag[(9)]. Cierto es que si se encontrara una nueva isla, digamos en los mares árticos, su ubicación podría mostrarse aproximadamente en un mapa que no tuviera letras, meridianos, ni paralelos, pues los contornos familiares de Islandia, la Nueva Zembla, Groenlandia, etc., sirven para indicar la posición. En tal caso, aprovecharíamos nuestro conocimiento de que no hay ningún otro lugar del que sea probable que cualquier persona en el mundo haga un mapa que tenga contornos como los de las costas árticas. Esta experiencia del mundo en que vivimos hace que el mapa sea algo más que un mero *ícono* y le confiere los caracteres adicionales de un *índice*. Así que es cierto que uno y el mismo signo puede ser, a la vez, una semejanza y una indicación. Sin embargo, los oficios de estos órdenes de signos son totalmente diferentes. Se podría objetar que las semejanzas se basan en la experiencia tanto

como los índices[10], que una imagen de rojo no tiene sentido para las personas daltónicas, como no lo tiene para un niño la pasión erótica. Pero en verdad éstas son objeciones que apoyan la distinción, pues muestran que lo que es requisito para una semejanza *no* es la experiencia, sino la *capacidad* para la experiencia; es un requisito no para que la semejanza pueda interpretarse, sino para que esté presente a los sentidos de alguna manera. Es muy diferente el caso de una persona con experiencia del de otra sin experiencia que se encuentran al mismo hombre y notan en él las mismas peculiaridades, que indican para el hombre con experiencia toda una historia, mientras que para el hombre sin experiencia no revelan nada.

Examinemos algunos ejemplos de indicaciones. Veo a un hombre que camina balanceándose; ésta es una indicación de que probablemente es un marinero. Veo a un hombre patizambo que lleva pantalones de pana, polainas y una chaqueta. Éstas son indicaciones de que probablemente sea un jinete o algo por el estilo. Una veleta *indica* la dirección del viento. Un reloj de sol o cualquier reloj *indica* la hora del día. Los geómetras escriben letras junto a las diferentes partes de sus diagramas y luego utilizan esas letras para indicar esas partes. Los abogados y otros utilizan las letras de manera similar. Entonces, podemos decir: si *A* y *B* están casados el uno con el otro y *C* es su hijo, mientras que *D* es un hermano de *A*, entonces *D* es un tío de *C*. Aquí *A*, *B*, *C* y *D* cumplen el oficio de pronombres relativos, pero son más convenientes dado que no requieren de ninguna colocación especial de palabras. Un toque en la puerta es una indicación. Cualquier cosa que fije la atención es una indicación. Cualquier cosa que nos sobresalta es una indicación, en la medida en que marca el cruce entre dos porciones de la experiencia. Así, un trueno tremendo indica que *algo* considerable sucedió, aunque no sepamos qué fue exactamente. Pero puede esperarse que se conecte con alguna otra experiencia.

§6. *Símbolos*. La palabra *símbolo* tiene tantos significados que sería una injuria para el lenguaje añadir uno nuevo. No creo que el significado que yo le atribuyo, aquel de un signo convencional, o uno que depende del hábito (adquirido o innato), sea tanto un nuevo significado como un retorno al significado original. Etimológicamente, debería significar un compuesto hecho de varias cosas que se unen [*a thing thrown together*], así como ἔμβολον (*embolum*) es una cosa que entra en algo, un pasador, y παράβολον (*parabolum*) es algo arrojado a un lado, seguridad colateral, e ὑπόβολον (*hypobolum*) es algo arrojado debajo, un regalo prenupcial. Normalmente se dice que en la palabra *símbolo*, el unirse [*throwing together*] debe entenderse en el sentido de conjeturar; pero si ése fuese el caso, encontraríamos que *a veces*, por lo menos, significa una conjetura, un significado que sería vano buscar en la literatura. Pero muy frecuentemente los griegos usaban «unir» (συμβάλλειν) para significar la creación de un contrato o una convención. Ahora bien, en efecto, encontramos que desde hace tiempo y con frecuencia se usaba símbolo (σύμβολον) para significar una convención o un contrato. Aristóteles llama al nombre un «símbolo», es decir, un signo convencional[11]. En griego[12], una hoguera es un

«símbolo», es decir, una señal acordada; un estandarte o una bandera es un «símbolo», una contraseña es un «símbolo», una insignia es un «símbolo»; el credo de una iglesia se llama símbolo porque sirve como insignia o dogma; una entrada de teatro se llama «símbolo»; cualquier pase o cheque que le da derecho a uno a recibir algo se llama «símbolo». Además, cualquier expresión de sentimiento se llama «símbolo». Tales fueron los significados principales de la palabra en el lenguaje original. El lector juzgará si son suficientes para sostener mi afirmación de que no estoy alterando seriamente la palabra al emplearla como me propongo hacer.

Cualquier palabra ordinaria, como «dar», «pájaro», «matrimonio», es un ejemplo de símbolo. Es *aplicable a todo lo que se encuentra que realiza la idea conectada con la palabra*; en sí misma, no identifica esas cosas. No nos muestra un pájaro, ni efectúa ante nuestros ojos una donación o un matrimonio, pero supone que somos capaces de imaginar esas cosas y que hemos asociado la palabra con ellas.

§7. En los tres órdenes de signos, Semejanza, Índice, Símbolo, puede señalarse una progresión regular de uno, dos, tres. La semejanza no tiene conexión dinámica alguna con el objeto que representa; simplemente sucede que sus cualidades se parecen a aquellas de ese objeto y provocan sensaciones análogas en la mente para la que es una semejanza. Pero en realidad no está conectada con ellas. El índice está físicamente conectado con su objeto; constituyen un par orgánico. Pero la mente que lo interpreta no tiene nada que ver con esta conexión, salvo señalarla una vez establecida. El símbolo está conectado con su objeto en virtud de la idea de la mente que usa símbolos, sin la que no existiría ninguna conexión tal.

Toda fuerza física reacciona entre un par de partículas, cualquiera de las cuales puede servir como un índice de la otra. Por otro lado, encontraremos que toda operación intelectual implica una tríada de símbolos.

§8. Un símbolo, como hemos visto, no puede indicar cosa particular alguna; denota una clase de cosas. No sólo eso, sino que es en sí mismo una clase y no una cosa singular. Puede usted escribir la palabra «estrella», pero eso no hace que sea el creador de la palabra, y si la borra, no ha destruido la palabra. La palabra vive en las mentes de aquellos que la usan. Aun si todos están dormidos, existe en su memoria. Así que podemos admitir, si hay razón para hacerlo, que los generales son meras palabras, sin que esto implique en absoluto, como supuso Occam[(13)], que son realmente individuos.

Los símbolos crecen. Llegan a ser al desarrollarse a partir de otros signos, en particular a partir de semejanzas o a partir de signos mixtos que comparten la naturaleza de las semejanzas y de los símbolos. Pensamos sólo en signos. Estos signos mentales son de naturaleza mixta; sus partes simbólicas se llaman conceptos. Si un hombre crea un nuevo símbolo, lo hace mediante pensamientos que involucran conceptos. Así que un nuevo símbolo sólo puede desarrollarse a partir de símbolos. *Omne symbolum de symbolo*[(14)]. Un símbolo, una vez que es, se extiende entre los pueblos. Su significado se desarrolla con el uso y la experiencia. Palabras tales como

fuerza, ley, riqueza, matrimonio, significan para nosotros cosas muy distintas a las que significaban para nuestros antecesores bárbaros. Siguiendo a la Esfinge de Emerson[(15)], el símbolo puede decir al hombre

Of thine eye I am eyebeam.
[De tu ojo soy la luz resplandeciente].

§9. En todo razonamiento tenemos que usar una mezcla de *semejanzas, índices* y *símbolos*. No podemos prescindir de ninguno de ellos. La totalidad compleja puede llamarse un *símbolo*, pues es su carácter simbólico y vivo el que prevalece. No debe despreciarse siempre la metáfora: aunque se dice que un hombre está compuesto de tejidos vivos, las porciones de sus uñas, dientes, cabello y huesos, que le son muy necesarios, han dejado de sufrir los procesos metabólicos que constituyen la vida, y hay líquidos en su cuerpo que no están vivos. Ahora bien, podemos equiparar los índices que usamos en el razonamiento a las partes duras del cuerpo, y las semejanzas que usamos a la sangre: unos nos mantienen bien erguidos para ponernos a la altura de las realidades y las otras, con sus rápidos cambios, suministran los nutrientes para el cuerpo principal del pensamiento.

Supongamos que un hombre razona de la siguiente manera: la Biblia dice que Enoch y Elías ascendieron al cielo; entonces, o bien la Biblia se equivoca, o bien no es estrictamente verdadero que todos los hombres son mortales. Qué es la Biblia y qué es el mundo histórico de los hombres, con los que se relaciona este razonamiento, es algo que tiene que mostrarse mediante índices. El razonador hace alguna especie de diagrama mental, por medio del cual ve que su conclusión alternativa tiene que ser verdadera, si la premisa lo es; y este diagrama es un *ícono* o semejanza. El resto son símbolos, y la totalidad puede considerarse como un símbolo modificado. No es una cosa muerta, sino que lleva la mente de un punto a otro. El arte del razonar es el arte de ordenar tales signos y de averiguar la verdad.

3. DEL RAZONAMIENTO EN GENERAL

MS 595. (Este texto fue publicado en parte en CP *2282, 286-291, 295-296, 435-444 y 7555-558. Es la primera parte de una obra titulada «Short Logic» que Peirce empezó en 1895 para Ginn & Co., casa que había rechazado su extenso «How to Reason». Éste es el único capítulo que Peirce escribió). En esta selección se examina con más profundidad la relación entre lógica y semiótica. Peirce reflexiona sobre el razonamiento en un contexto amplio que incluye tanto el proceso de cambio de creencia como la expresión de pensamientos en el lenguaje, pero subraya la centralidad de los signos para el razonamiento. Aquí, como en la segunda selección, pone atención a los íconos, los índices y los símbolos, dando de nuevo muchos ejemplos ilustrativos, y aplica esta clasificación a su análisis de las proposiciones y las inferencias. Divide el estudio de los signos en tres ramas, que llama el trivium filosófico: la gramática especulativa, la lógica y la retórica especulativa. Después, Peirce explica el éxito que tenemos al descubrir leyes naturales por nuestra afinidad con la naturaleza.*

Artículo 1. La *lógica* es el arte de razonar.

En tiempos antiguos había disputas interminables acerca de si la lógica era un *arte* o una *ciencia*. No vale la pena ni siquiera explicar qué es lo que se entendía por esas palabras. La definición actual, respetable tanto en su antigüedad como en su superficialidad, pretende meramente proporcionar una noción preliminar y aproximada acerca de aquello sobre lo que versa este tratado. Este capítulo relatará algo más; empero, el estudioso no debe esperar lograr una comprensión real de la naturaleza de la lógica hasta que haya recorrido todo el libro.

Los hechos sobre los que se basa la lógica provienen, en su mayor parte, del conocimiento ordinario, aunque muchos escapan de la atención ordinaria. Esta ciencia es en su mayor parte, aunque no completamente, una de reorganización.

Artículo 2. El *razonamiento* es el proceso mediante el cual alcanzamos una creencia que consideramos resultado del conocimiento previo.

Algunas creencias son resultado de otros conocimientos sin que el creyente lo sospeche. Tras un viaje exclusivamente entre jóvenes, puede parecer que un conocido ha envejecido más de lo que realmente ha envejecido. Éste es un caso de error. Pero no todos los resultados de este tipo son erróneos. Puede que un desconocido con el que estoy tratando me dé la impresión de ser deshonesto debido a indicaciones que son demasiado ligeras como para que me percate de ellas. Sin embargo, la impresión puede estar bien fundada. Normalmente se atribuyen tales resultados a la «intuición». Aunque en su naturaleza son inferenciales, no son exactamente *inferencias*.

De nuevo, una creencia dada puede considerarse como el efecto de otra creencia dada, sin que veamos claramente por qué o cómo. Habitualmente, tal proceso se

llama *inferencia*; sin embargo, no debe llamarse *inferencia racional* o *razonamiento*. Una fuerza ciega nos constriñe. Así, Descartes dice que está obligado a creer que existe porque se da cuenta de que piensa. Con todo, parece dudar (en esa etapa de su indagación) de si todo lo que piensa existe.

La palabra *ilación* significa un proceso de inferencia. El razonamiento, en general, se llama a veces *raciocinio*. La *argumentación* es la expresión de un razonamiento. El *argumento* puede ser mental o expreso. La creencia a la que una inferencia conduce se llama *conclusión*, y las creencias de las que parte se llaman *premisas*. El hecho de que las premisas hacen necesaria la verdad de la conclusión se llama *consecuencia*, o *seguimiento* de la conclusión a partir de las premisas.

Artículo 3. Una *creencia* es un estado mental que tiene la naturaleza de un hábito, del que la persona es consciente y que, si ésta actuara deliberadamente en una ocasión apropiada, la induciría a actuar de una manera distinta de como podría actuar en ausencia de tal hábito.

Por tanto, si un hombre *cree* que una línea recta es la distancia más corta entre dos puntos, entonces, si desea proceder de un punto a otro mediante el camino más corto, y piensa que puede moverse en línea recta, intentará hacerlo. Si un hombre realmente cree que el alcohol le es dañino, y no elige hacerse daño a sí mismo, pero de todos modos bebe por la satisfacción momentánea, entonces no está actuando deliberadamente. Pero un hábito del que no somos conscientes, o con el que no estamos deliberadamente satisfechos, no es una creencia.

Un acto de conciencia en el que una persona piensa que reconoce una creencia se llama *juicio*. La expresión de un juicio se llama, en lógica, *proposición*.

Artículo 4. «La unidad de habla es la oración», dice uno de los lingüistas actuales más ilustres, el reverendo A. H. Sayce, en el artículo «Gramática» de la *Encyclopaedia Britannica*[(16)]. Los lógicos modernos han llegado a una conclusión análoga a la de la lingüística moderna al sostener que la unidad de pensamiento es el juicio.

De todas formas, es tan necesario en la lógica diseccionar los juicios como lo es en gramática analizar las oraciones.

Nuestras gramáticas enseñan que una oración perfecta consiste en un *sujeto* y un *predicado*. Hay algo de verdad en eso; sin embargo, obliga bastante a los hechos a conformar todas las oraciones, incluso en las lenguas europeas, a ese molde. Pero las lenguas indoeuropeas son, para todas las lenguas, lo que las fanerógamas son para las plantas en su totalidad o los vertebrados para los animales en su totalidad, una pequeña parte aunque sea la clase más superior. Los gramáticos son hijos de Procusto y harán que todas las lenguas se adecuen a nuestra gramática, a pesar de las protestas de aquellos para quienes son lenguas vernáculas. En la lengua esquimal, lo que llamamos sujeto se coloca generalmente en caso genitivo, y en muchas lenguas, exceptuando los nombres propios, es raro encontrar palabras que sean clara y decididamente sustantivos. No obstante, en la mayoría de las lenguas hay algo como

un sujeto y un predicado, y algo de este tipo tiene que existir en toda proposición lógica. Para poder entender precisamente por qué es así, tenemos que prestar nuestra atención a los signos.

Artículo 5. Un *signo* es una cosa que sirve para transmitir conocimiento de alguna otra cosa y que *está en lugar de* ésta o la *representa*. Esta cosa se llama *objeto* del signo; la idea en la mente que el signo provoca, que es un signo mental del mismo objeto, se llama *interpretante* del signo.

Los signos son de tres clases, a saber, *Íconos* (o imágenes), *Índices* y *Símbolos*.

Artículo 6. Un *ícono* es un signo que está en lugar de su objeto, porque en tanto que cosa percibida provoca una idea naturalmente vinculada a la idea que ese objeto provocaría. La mayoría de los íconos, si no todos, son *semejanzas* de sus objetos. Una fotografía es un ícono, que normalmente transmite un torrente de información. Una imitación puede ser un ícono auditivo. Un diagrama es una especie de ícono particularmente útil, porque suprime una cantidad de detalles y así permite que a la mente le sea más fácil pensar en los rasgos importantes. Si se dibujan adecuadamente, las figuras geométricas son semejanzas tan fieles a sus objetos que casi son casos suyos; pero todo estudioso de geometría sabe que no es necesario, ni siquiera útil, dibujarlas con tanta finura, dado que si se dibujan rudamente aún se asemejan lo suficiente a sus objetos en las particularidades a las que debe dirigirse la atención. Muchos diagramas, en su apariencia, no se asemejan en absoluto a sus objetos; su semejanza se da sólo respecto a las relaciones entre sus partes. Por tanto, podemos mostrar la relación entre las diferentes clases de signos por medio de una llave, de la siguiente manera:

Signos { Íconos, Índices, Símbolos

Esto es un ícono. Pero el único aspecto en el que se parece a su objeto es en que la llave muestra que las clases de íconos, índices y símbolos están relacionadas una con otra y con la clase general de signos, tal como realmente lo están, de modo general. En el álgebra, cuando escribimos ecuaciones unas debajo de otras en una formación regular, especialmente cuando vinculamos letras semejantes con coeficientes correspondientes, la formación es un ícono. He aquí un ejemplo:

$$a_1x + b_1y = n_1,$$
$$a_2x + b_2y = n_2.$$

Esto es un ícono, porque hace que cantidades que están en relaciones análogas al problema se parezcan. De hecho, toda ecuación algebraica es un ícono, en la medida en que *muestra*, mediante los signos algebraicos (que no son ellos mismos íconos),

las relaciones de las cantidades en cuestión.

Podría cuestionarse si todos los íconos son semejanzas o no. Por ejemplo, si se muestra a un hombre borracho para exponer, mediante el contraste, la excelencia de la abstinencia, esto es ciertamente un *ícono*, pero puede dudarse entre si es una semejanza o no lo es. La cuestión parece un tanto trivial.

Artículo 7. Un *índice* está en representación de su objeto en virtud de una conexión real con él, o porque obliga a la mente a atender a ese objeto. Así, decimos que un barómetro bajo con un aire húmedo es una *indicación* de lluvia; es decir, suponemos que las fuerzas de la naturaleza establecen una conexión probable entre el barómetro bajo con el aire húmedo y la lluvia próxima. Una veleta es una *indicación*, o *índice*, de la dirección del viento; porque, en primer lugar, toma realmente la misma dirección que el viento, de modo que hay una conexión real entre ellos, y en segundo lugar, estamos constituidos de tal modo que cuando vemos una veleta señalando hacia una cierta dirección llama nuestra atención hacia esa dirección, y cuando vemos la veleta virando con el viento estamos obligados por la ley de la mente a pensar que esa dirección está conectada con el viento. La Estrella Polar es un *índice*, o un dedo que señala, a fin de mostrar en qué dirección está el norte. Un nivel de burbuja, o una plomada, es un *índice* de la dirección vertical. A primera vista, puede parecer que una vara que mide una yarda es un ícono de una yarda; y así sería si su fin fuera meramente mostrar una yarda tan cerca como puede verse y estimarse que es una yarda. Pero la finalidad misma de la vara es la de mostrar una yarda de forma más exacta de lo que puede estimarse por su apariencia. Hace esto como consecuencia de una comparación mecánica precisa con la vara de Londres que se llama la Yarda, habiéndose transportado del Palacio de Westminster o bien la vara usada o bien una de la que ha sido copiada. Así, una conexión real es lo que da a la vara su valor como representamen; y por tanto es un *índice* y no un mero *ícono*. Cuando, para atraer la atención de un peatón y hacer que se ponga a salvo, un cochero grita «¡Cuidado!», en la medida en que es una palabra significativa, es algo más que un mero índice, como veremos más adelante; pero en la medida en que la intención es simplemente la de actuar sobre el sistema nervioso del oyente y despertarlo para que se quite del camino, es un índice, porque la intención es la de ponerlo en una conexión real con el objeto, que es su situación en relación con el caballo que se está acercando. Supongamos que dos hombres se encuentran en un camino en el campo y que uno le dice al otro: «La chimenea de esa casa está encendida». El otro mira a su alrededor y divisa una casa con persianas verdes y una veranda con una chimenea de la que está saliendo humo. Sigue caminando algunas millas y se topa con un segundo viajero. Dice, como un simplón: «La chimenea de esa casa está encendida». «¿Qué casa?», pregunta el otro. «Pues una casa con persianas verdes y una veranda», responde el simplón. «¿Dónde está la casa?», pregunta el desconocido. Desea algún *índice* que conecte su aprehensión con la casa de la que se habla. Las palabras por sí solas no pueden hacer esto. Los pronombres demostrativos «éste» y «ése» son índices, pues

requieren que el oyente use sus poderes de observación y de esta manera establezca una conexión real entre su mente y el objeto; y si el pronombre demostrativo hace eso —sin lo cual no se entiende su significado—, ayuda a establecer tal conexión; y por tanto es un *índice*. De manera muy semejante, los pronombres relativos *quien* y *que* exigen una actividad observacional, aunque con ellos hay que dirigir la observación a las palabras anteriores. Los abogados utilizan *A, B, C,* prácticamente, como pronombres relativos muy eficaces. Para mostrar qué eficaces son, podemos señalar que los señores Allen y Greenough, en su admirable (aunque en la edición de 1877 demasiado pequeña) *Latin Grammar*[(17)], declaran que ninguna sintaxis concebible podría despejar completamente la ambigüedad de la siguiente oración: «*A* le respondió a *B* que consideraba que *C* (su hermano) era más injusto con él mismo que con su propio amigo». Ahora bien, cualquier abogado enunciaría eso con una claridad perfecta al utilizar *A, B, C* como relativos de este modo:

A le respondió a *B* que él $\begin{Bmatrix} A \\ B \end{Bmatrix}$, piensa que *C* (su, $\begin{Bmatrix} A's \\ B's \end{Bmatrix}$, hermano) es más justo que él mismo $\begin{Bmatrix} A \\ B \\ C \end{Bmatrix}$ que su, $\begin{Bmatrix} A's \\ B's \\ C's \end{Bmatrix}$ propio amigo[43].

Las terminaciones, que en cualquier lenguaje flexional están agregadas a palabras «gobernadas» por otras palabras, y que sirven para mostrar cuál es la palabra gobernante, al repetir lo que en otra parte se expresa en la misma forma, son también *índices* del mismo carácter que el pronombre relativo. Cualquier pieza de poesía latina ilustra esto, tal como la oración de doce versos que comienza: «*Jam satis terris*»[(18)]. Tanto en estas terminaciones como en *A, B, C* se cuenta con una semejanza para llevar la atención al objeto correcto. Pero esto no hace que sean íconos, de ninguna manera importante, pues no tiene importancia alguna cómo se escriben las letras *A, B, C,* ni cuáles son las terminaciones. Lo importante no es meramente que una ocurrencia de una *A* sea como una ocurrencia previa, sino que *hay una comprensión de [que] letras semejantes estarán en lugar de la misma cosa*, y esto actúa como una fuerza que lleva la atención de una ocurrencia de *A* a la previa. Un pronombre posesivo es un índice de dos maneras: primero indica al poseedor y, segundo, tiene una modificación que sintácticamente traslada la atención a la palabra que denota la cosa poseída.

Algunos índices son instrucciones más o menos detalladas que dicen lo que el oyente tiene que hacer para ponerse en una conexión experiencial directa o de otro tipo con la cosa a la que se refieren. Así, el Coast Survey emite «Avisos a marineros», dando la latitud y la longitud, cuatro o cinco posiciones de objetos prominentes, etc., y diciendo que *ahí* hay una roca, o un banco, o una boya, o un barco ligero. Aunque habrá otros elementos en tales instrucciones, en general son índices.

Junto con tales instrucciones indexicales de qué hacer para hallar el objeto referido, han de clasificarse aquellos pronombres que deberían denominarse pronombres *selectivos* porque informan al oyente de cómo hay que discernir uno de los objetos intencionados, pero que los gramáticos llaman mediante la designación muy indefinida de pronombres *indefinidos*. Dos variedades de éstos son de particular importancia en la lógica: los *selectivos universales*, tales como *quivis, quilibet, quisquam, ullus, nullus, nemo, quisque, uterque*, y en castellano, *cualquier, cada uno, todos, no, ninguno, todo lo que, quienquiera, cualquiera, nadie*. Éstos significan que el oyente tiene la libertad de seleccionar cualquier caso que le guste dentro de límites expresos o entendidos, y se trata de que la aserción se aplique a ese caso. La otra variedad lógicamente importante consiste en los *selectivos particulares, quis, quispiam, nescio quis, aliquius, quidam*, y en castellano, *alguno, algo, alguien, un, un cierto, alguno u otro, uno apto para, uno*.

A estos pronombres se alían expresiones tales como *todos menos uno, uno o dos, unos cuantos, casi todos, uno sí uno no*, etc. Junto con los pronombres hay que clasificar a los adverbios de lugar y tiempo, etcétera.

No muy desemejantes a éstos son *el primero, el último, el séptimo, dos terceras partes de, miles de*, etcétera.

Otras palabras indexicales son preposiciones y frases preposicionales, tales como *a la derecha* (o *izquierda) de*. Derecha e izquierda no pueden distinguirse por descripción general alguna. Otras preposiciones significan relaciones que *pueden*, quizá, describirse; pero cuando se refieren, como hacen con más frecuencia de lo que se supondría, a una situación relativa al lugar y actitud observados—o que se asume que son conocidos experiencialmente, del hablante en relación con los del oyente—, entonces el elemento indexical es el elemento dominante[44].

Artículo 8. Los íconos y los índices no afirman nada. Para que una oración pueda interpretar un ícono, esa oración tiene que estar en un «modo potencial», es decir, meramente diría: «Suponga que una figura tiene tres lados», etc. Si un índice se interpretara así, el modo tendría que ser imperativo, o exclamativo, como «¡Mire!» o «¡Cuidado!». Pero la clase de signos que ahora vamos a considerar están, por naturaleza, en modo «indicativo» o, como debería llamarse, *declarativo*[45]. Por supuesto, pueden utilizarse para expresar cualquier otro modo, dado que podemos declarar que las afirmaciones son dudosas, o meras interrogaciones, o requeridas imperativamente.

Un *símbolo* es un signo naturalmente apto para afirmar que el conjunto de objetos, que es denotado por cualquier conjunto de índices que pueden estar ligados a él de ciertas maneras, es representado por un ícono asociado con él. Para ilustrar qué es lo que quiere decir esta complicada definición, tomemos como ejemplo de un símbolo la palabra «ama». Asociada a esta palabra hay una idea, que es el ícono mental de una persona amando a otra. Ahora, hay que entender que «ama» ocurre en una oración, pues lo que signifique por sí misma, si es que significa algo, no es la

cuestión. Dejemos que la oración, entonces, sea «Ezequiel ama a Hulda». Ezequiel y Hulda, entonces, tienen que ser índices o contenerlos, pues sin índices es imposible designar aquello de lo que uno está hablando. Una mera descripción dejaría incierto si son meros personajes de una balada; pero séanlo o no, los índices pueden designarlos. Ahora bien, el efecto de la palabra «ama» es que el par de objetos denotado por el par de índices, Ezequiel y Hulda, es representado por el ícono, o la imagen que tenemos en nuestras mentes de un amante y su amada.

Lo mismo es igualmente verdadero de todo verbo en el modo declarativo, y de hecho de todo verbo, pues los otros modos son meramente declaraciones de un hecho que es un poco diferente al expresado por el modo declarativo.

En cuanto al sustantivo, considerando el significado que tiene en la oración, y no en tanto que está por sí solo, se le concibe de manera muy conveniente como una porción de un símbolo. Así que la oración «todo hombre ama a una mujer» es equivalente a «lo que sea un hombre ama a algo que es una mujer». Aquí «lo que sea» es un índice selectivo universal, «es un hombre» es un símbolo, «ama a» es un símbolo, «algo que» es un índice selectivo particular y «es una mujer» es un símbolo.

Artículo 9. La asombrosa variedad que existe en la sintaxis de diferentes lenguas muestra que diferentes hombres piensan el mismo hecho de maneras muy diferentes. No hay aspecto alguno en el que las construcciones de lenguas difieran más que respecto al sustantivo. Nuestros lenguajes arios son bastante peculiares en la distinción con la que los sustantivos se separan de los verbos. Cuando hablamos de un sustantivo, no pensamos en cuál puede ser su efecto en una oración, sino que lo pensamos por sí mismo. Ahora bien, un sustantivo común [tal] como «hombre», considerado aparte, es un índice ciertamente, pero no del objeto que denota. Es un índice del objeto mental que evoca. Es el índice de un ícono, porque denota todo aquello que puede haber que se parezca a esa imagen. […] (19)

Hay demasiados tipos de habla como para permitir aquí la inserción de ilustraciones de todas las maneras diferentes en las que uno y el mismo hecho es pensado por diferentes pueblos. Se ha dicho lo suficiente para mostrar el peligro de suponer que porque una cierta manera de pensar sea natural para nosotros los arios, por tanto, en la ausencia de una evidencia más positiva que aquella de que no se nos ocurre ninguna otra manera a *nosotros*, es una ley de la mente humana que el hombre tiene que pensar de esa manera. Aún más presuntuoso sería suponer, por esas razones, que una forma dada de pensamiento pertenece a todo ser inteligente.

Artículo 10. Pensar un hecho de manera distinta no alterará su valor como premisa o como conclusión. La posibilidad de que a partir del juicio, *A*, sea apropiado inferir el juicio, *C*, depende de si el hecho que *A* expresa pudiera posiblemente tener lugar sin que lo acompañara el hecho que *C* expresa o no. El mero pensar no puede tener efecto alguno sobre esta conexión de *hechos*.

Ya es hora de llamar la atención sobre tres tareas diferentes que se presentan ante el maestro y el aprendiz del arte de razonar.

La tarea principal de la lógica es la de averiguar si razonamientos dados son buenos o malos, fuertes o débiles. A este respecto, el que pensemos nuestras proposiciones de una forma o de otra no tiene mayor consecuencia que el que las expresemos en inglés o en alemán, que las escribamos o las enunciemos, que las mascullemos o chapurreemos. Para el ojo de la lógica, dos proposiciones que expresan el mismo hecho son *equivalentes*, o virtualmente (por lo menos) idénticas.

Por consiguiente, la práctica de los lógicos siempre ha sido la de adoptar ciertas *formas canónicas* en las que requieren que se expresen los juicios, antes de que los razonamientos que los implican se presenten ante ellos para ser examinados. Al escoger estas formas, no es necesario que los lógicos sean influenciados por el uso de cualesquiera lenguas, ni por las maneras en que los arios, o todas las razas de este pequeño planeta, puedan emplearlas en su pensamiento. Harán bien al tomar las formas que sean más convenientes para su propio propósito de rastrear la relación de dependencia entre un *hecho* y otro.

Para decir si una manera dada de pensar es correcta o no, es necesario considerar qué hechos expresa el pensamiento. A esto, entonces, tienen que atender aquellos que se ocupan del arte de razonar. No se le puede pedir al lógico que enseñe lenguas: es tarea del filólogo hacer eso. La sintaxis tiene que explicar qué hechos significan diferentes formas de expresión, y sin duda las formas de expresión siguen, en general, las maneras de pensar. La sintaxis comparativa es una rama reconocida de la filología, y debe revisar todo el campo de las diferentes maneras de pensar el mismo hecho, en la medida en que se revelan en el habla. Así, una parte muy importante de la labor del arte de razonar la realiza el gramático, y puede separase de la lógica propiamente dicha. Toda forma de pensar tiene que revelarse en alguna forma de expresión, o pasar inadvertida. Sin lugar a dudas, hay otras muchas maneras de hacer aserciones además de las expresiones verbales, tales como el álgebra, las figuras aritméticas, los emblemas, los lenguajes de gestos, los modales, los uniformes, los monumentos, por mencionar sólo modos *intencionales* de declaración. Algunas de éstas son de suma importancia para el razonamiento. A los filólogos esos tipos de lenguajes no les han resultado interesantes. De ese modo, los que cultivan el arte de razonar se encontraron hace mucho tiempo obligados a instituir una *gramática especulativa* que estudiara *modos de significar*, en general[46].

Es mejor considerarla como separada de la lógica propiamente dicha, pues puede ser que algún día de éstos los filólogos se ocupen de ella, por lo que los lógicos les estarán agradecidos.

Un arte de pensar debería recomendar también esas formas de pensar que servirían más económicamente al fin de la Razón. El hacer esto, de manera bien razonada, implica una gran teoría. Vislumbraremos esto en otro capítulo(20). Los lógicos han hecho poco en esta línea de estudio. Sin embargo, varias obras, no llamadas lógicas (en su mayor parte), han realizado exploraciones no sistemáticas en esta ciencia. Dado que éste es el fundamento general del arte de poner proposiciones

en formas eficaces, se le ha llamado *retórica especulativa*[47].

Las ciencias de la gramática especulativa, la lógica y la retórica especulativa pueden llamarse el *trivium filosófico*[48].

Artículo 11. Ahora podremos explicar más completamente la naturaleza de una proposición. Hemos visto que un juicio es un acto de conciencia en el que reconocemos una creencia, y una creencia es un hábito inteligente a partir del cual actuaremos cuando la ocasión se presenta. ¿De qué naturaleza es ese reconocimiento? Puede que se acerque mucho a la acción. Los músculos pueden contraerse involuntariamente y podemos detenernos sólo al considerar que la ocasión apropiada no ha surgido. Pero, en general, *decidimos virtualmente* actuar en una determinada ocasión como si se percibieran ciertas circunstancias imaginadas. Este acto, que es equivalente a tal resolución, es un acto peculiar de la voluntad mediante el que hacemos que una imagen, o *ícono*, se asocie de manera peculiarmente fuerte con un objeto que nos es representado mediante un *índice*. Este acto mismo es representado en la proposición por un *símbolo*, y la conciencia de él cumple la función de un símbolo en el juicio. Supongamos, por ejemplo, que descubro a una persona con quien tengo que tratar en un acto deshonesto. Tengo en mi mente algo como una «fotografía compuesta» de todas las personas que he conocido y de las que he leído que tienen ese carácter(21); y en el instante en que hago el descubrimiento concerniente a esa persona, que para mí se distingue de otras por ciertas indicaciones, como consecuencia de ese índice, en ese momento, la califico de SINVERGÜENZA, indefinidamente.

Una proposición *asevera* algo. Esa aserción es realizada por el símbolo que está en lugar del acto de conciencia. El carácter *volitivo* de la *aserción* es lo que explica que parezca tan diferente a otros tipos de significación.

Toda aserción es una aserción de que dos signos diferentes tienen el mismo objeto. Si preguntamos por qué tiene ese carácter *dual*, la respuesta es que la volición implica una acción y una reacción. Las consecuencias de esta dualidad se encuentran no sólo en el análisis de proposiciones, sino también en su clasificación.

Es imposible encontrar una proposición tan simple que no haga referencia a dos signos. Tomemos, por ejemplo, «llueve». Aquí el ícono es la fotografía mental de tipo compuesto que se ha tomado de todos los días lluviosos que el pensador ha experimentado. El índice es todo aquello mediante lo que distingue a *ese día*, tal y como se sitúa en su experiencia. El símbolo es el acto mental por el que califica ese día como lluvioso.

La lógica tradicional divide a las proposiciones en *categóricas*, o no complejas, e *hipotéticas*, o complejas. En lugar de las hipotéticas en el sentido de complejas, muchas lógicas de este siglo ponen la *condicional* (ahora llamada con frecuencia la *hipotética*) y la *disyuntiva*, descartando otros tipos de proposiciones complejas sin ninguna buena razón, probablemente debido a un gusto por las tríadas. Según la variedad habitual de la doctrina tradicional, la proposición categórica está constituida

por dos nombres llamados sus *términos*, a saber, su *sujeto* y su *predicado*, como partes principales; además de ellos, tiene una *cópula*: el verbo *es*. La doctrina de sujeto, predicado y cópula es suficientemente verdadera para poder conservarla, con correcciones, y suficientemente falsa como para dudar que sea oportuno conservar ese vocabulario. No se puede discutir que una proposición *pueda* analizarse así y, con ciertas modificaciones, es el análisis más conveniente para los fines de la lógica. La proposición categórica de la lógica tradicional sigue la sintaxis aria y es así: «El hombre es mortal». El sujeto gramatical es el *sujeto* lógico. El predicado gramatical es sustituido por *es* y seguido por un nombre, que es el *predicado* lógico. El sujeto contiene al *índice* entero, o a una parte de él, que le da su peculiar carácter de cosa como sujeto, mientras que el predicado implica al *ícono*, que le da su peculiar carácter ideal como predicado. La *cópula* es el *símbolo*.

El análisis tradicional cumple su fin suficientemente en la clase más simple de razonamientos, que es todo lo que la lógica tradicional considera. Pero para mostrar adecuadamente la relación entre las premisas y la conclusión de los razonamientos matemáticos, es necesario reconocer que en la mayoría de los casos el *sujeto-índice* es compuesto y consiste en un *conjunto* de índices. De este modo, en la proposición «*A* vende *B* a *C* por el precio *D*», *A, B, C, D* forman un conjunto de cuatro índices. El símbolo «___ vende ___ a ___ por el precio ___» se refiere a un ícono mental, o idea, del acto de venta y declara que esta imagen representa al *conjunto A, B, C, D* considerado como ligado a ese ícono, *A* como vendedor, *C* como comprador, *B* como objeto vendido y *D* como precio. Si llamamos a *A, B, C, D* cuatro *sujetos* de la proposición y a «___ vende ___ a ___ por el precio ___» *predicado*, representamos la relación lógica suficientemente bien, pero abandonamos la sintaxis aria.

Podría preguntarse: ¿por qué una aserción no puede identificar los objetos de dos signos cualesquiera como dos índices? ¿Por qué debería limitarse a declarar que el objeto de un *índice* ha de ser representado por un *ícono*? La respuesta es que una aserción *puede* identificar los objetos de dos signos cualesquiera; sin embargo, en todos los casos esto equivaldrá a declarar que un *índice*, o conjunto de índices, es representado por un *ícono*. Por ejemplo, tomemos la proposición de que aquel William *Lamare*, autor del libro *Correctorium fratris Thomae*, es realmente William *Ware*, que era maestro de Duns Escoto(22). Aquí los objetos de dos índices se identifican. Pero esto es lógicamente equivalente a la aserción de que el ícono de identidad, es decir, la imagen mental compuesta de dos aspectos de una y la misma cosa, representa a los objetos del conjunto de índices William *Mare* y William *Ware*[49].

En efecto, no estamos absolutamente obligados a considerar a uno de los signos como un *ícono* en cualquier caso; sin embargo, ésta es una manera muy conveniente de tomar en cuenta ciertas propiedades de las inferencias. Sucede, también, que tiene algunas ventajas secundarias, tal como la de estar de acuerdo con nuestra metafísica natural y con nuestro sentimiento respecto al sujeto y al predicado.

Así como el índice puede ser complejo, también puede serlo el ícono. Por ejemplo, tomando el índice selectivo universal *todo*, podemos tener un ícono que esté compuesto alternativamente de dos, una especie de compuesto de dos íconos, de la misma manera que cualquier imagen es una «fotografía compuesta» de innumerables detalles. Incluso lo que se llama una «fotografía instantánea», tomada con una cámara, es un compuesto de los efectos de los intervalos de exposición, que son mucho más numerosos que todas las arenas del mar. Tomemos un instante absoluto durante la exposición y el compuesto representa *eso* entre otras condiciones. Ahora bien, los dos íconos alternativos se combinan de manera semejante. Tenemos un ícono así alternado, un compuesto de todos los casos alternativos en que hemos pensado. El símbolo afirma que uno u otro de esos íconos representa al índice universalmente seleccionado. Dejemos que uno de los íconos alternativos sea la idea de lo que no es un hombre, el otro la idea de lo que es mortal. Entonces, la proposición será: tomemos cualquier cosa que queramos, y o bien no será un hombre o bien será mortal. Se dice de dos signos unidos así que están *agregados*, o *conectados disyuntivamente*, o *alternativamente unidos*. Tomemos otro ejemplo. Dejemos que el índice sea particularmente selectivo. Sea que un ícono esté compuesto de dos íconos de manera que en cada variación suya ambos íconos estén unidos. Por ejemplo, que uno sea un *ícono* de un chino, el otro de una mujer. Entonces, el *ícono* combinado será un ícono de una mujer china. De este modo, la proposición será: puede seleccionarse algo de tal modo que sea al mismo tiempo chino y mujer. Se dice de dos signos unidos así que están *combinados*, o *conectados conjuntivamente*, o *unidos simultáneamente*. La cuestión de los íconos compuestos tendrá que considerarse más plenamente en otro capítulo[(23)].

*Artículo 12. Y*a es hora de examinar con más cuidado la naturaleza de la *inferencia*, o la adopción consciente y controlada de una creencia como consecuencia de otro conocimiento. El primer paso de la inferencia consiste usualmente en juntar ciertas proposiciones que creemos verdaderas pero que, suponiendo que la inferencia es nueva, hasta ahora no hemos considerado juntas, o no como unidas de la misma manera. Este paso se llama *coligación*. La aserción compuesta que resulta de la coligación es una *proposición conjuntiva*, es decir, es una proposición con un ícono compuesto, así como, habitualmente, con un índice compuesto. La coligación es una parte muy importante del razonamiento que, quizá más que cualquier otra parte del proceso, requiere de genio. Muchos lógicos se niegan a dar el nombre de razonamiento a un acto inferencial del que la coligación no forma parte. Llaman a tal acto inferencial *una inferencia inmediata*. Este término puede aceptarse; no obstante, aunque la coligación ciertamente presta a la inferencia una intelectualidad superior, se exagera su importancia cuando se la tiene en más consideración que al control consciente de la operación. Este último debería determinar el título de *razonamiento*.

Una inferencia, entonces, puede tener una sola premisa, o varias premisas pueden unirse en una coligación. En este caso, al coligarse, forman una sola proposición

conjuntiva. Pero aunque haya una sola premisa, el ícono de esa proposición es siempre más o menos complejo. El siguiente paso de la inferencia que hay que considerar consiste en la contemplación de ese ícono complejo, la fijación de la atención sobre cierto aspecto suyo y la eliminación de lo demás, de modo que se produzca un nuevo ícono.

Si se pregunta en qué consisten los procesos de contemplación y fijación de la atención, es necesario, primero, describir algunos fenómenos de la mente dado que esta pregunta es psicológica. Como hechos psicológicos, no lógicos, sólo pueden enunciarse aquí brevemente, sin la evidencia sobre la que descansa su verdad. A ese respecto, basta decir que no se adoptan precipitadamente, sino que resultan de una discusión exacta sobre experimentos especiales. Hay que dejar sentado que la palabra *sensación* se utiliza a lo largo de este libro para denotar aquello que se supone que está presente ante la conciencia de manera inmediata y en un solo instante. Las palabras «se supone que está» se insertan aquí porque no podemos observar directamente lo que está instantáneamente presente ante la conciencia. Un problema, sin mencionar otros que habrá, es que antes de poder fijar la atención en lo que está inmediatamente presente, y no en los aspectos prácticos o emocionales que nos habían estado interesando, la idea se ha ido y su recuerdo la representa como transformada y elaborada en el proceso del pensamiento. Sin embargo, inferimos, a partir de lo que podemos observar, que la sensación está sujeta a grados. Es decir, además de la *intensidad objetiva*, que distingue a un sonido fuerte de uno ligero, hay una *intensidad subjetiva*, que distingue al hecho de tener una conciencia viva del sonido de tener una conciencia embotada del mismo. Aunque las dos intensidades van juntas habitualmente, puede que una persona recuerde muy intensamente el tictac de un reloj, al mismo tiempo que apenas pueda recordar el sonido de una explosión, que, en la medida en que lo recuerda, lo recuerda como muy fuerte. Por ejemplo, supongamos que una persona, acostada y despierta en la cama y rodeada de una perfecta oscuridad, está intentando recordar a una tía de su juventud y también intentando recordar—lo que apenas *puede* recordar—cómo sonaba realmente una explosión que escuchó. Supongamos que, mientras se ocupa de esto, de repente escucha el tictac de un reloj, aunque, por lo que sabe, no hay un reloj en el cuarto. Aguza el oído y de nuevo intenta discernir el tictac. Ya no lo escucha, pero lo recuerda muy vivamente. Una de las causas de esta intensidad es lo reciente del tictac; otra es el interés que tiene en él. La intensidad en sí misma pertenece a la sensación y no consiste en la fuerza de la asociación. Pensando en la explosión ya remota, al estimar su intensidad se le permite cierto *margen* por la lejanía de la sensación. Pero ese margen no es meramente intelectual; afecta a la sensación. Por borrosa que sea la sensación, es la sensación de un sonido muy fuerte. Por viva que sea la otra sensación, es la sensación de un sonido muy ligero.

Sensaciones de tan baja intensidad subjetiva, que normalmente pasan inadvertidas, actúan las unas sobre las otras, sufren transformaciones en un proceso

de pensar y excitan emociones y acciones voluntarias, tal como hacen las sensaciones vivas. Pero, por lo regular, hacen esas cosas más lentamente y de manera menos decidida de lo que lo harían si fuesen más vivas. Además, siendo iguales otras cosas, las ideas de las que somos poco conscientes están muy poco sometidas al control directo. Esto, sin embargo, requiere un matiz. Una sensación forzada sobre la mente por medio de los sentidos, de modo que someta el poder de la voluntad, es casi siempre de un alto grado de intensidad subjetiva. Pronto veremos por qué es así. Pero cuando una sensación *no* es forzada sobre nosotros de ese modo, es más manejable cuanto más viva sea. Todo el mundo sabe que es mucho más fácil rastrear suposiciones sobre cosas interesantes que sobre cosas no interesantes, cuando, por lo menos, el interés no es tan inmediato como para forzarnos a dejar de proyectar y comenzar a actuar.

Hay ciertas combinaciones de sensaciones que son especialmente *interesantes*, es decir, que sugieren fuertemente el pensamiento. ¿*Qué* combinaciones son interesantes? Respuesta: aquellas que son muy cercanas a una reacción entre mente y cuerpo, sea en los sentidos, en la acción de las glándulas, en las contracciones de los músculos involuntarios, en los actos externos voluntarios o en los actos internos mediante los cuales una parte de los nervios se descargan sobre otros de manera extraordinaria. Cuando se forma la combinación interesante de ideas, la intensidad subjetiva aumenta rápidamente durante un tiempo corto; aunque más adelante, después de formarse hábitos, es menos intensa por ser interesante.

La acción del pensamiento está llevándose a cabo en todo momento, no meramente en aquella parte de la conciencia que se impone sobre la atención, sino también en aquellas partes que están profundamente en la sombra y de las que somos demasiado poco conscientes para ser muy afectados por lo que tiene lugar ahí. Pero cuando en el juego no controlado de esa parte del pensamiento ocurre una combinación interesante, su intensidad subjetiva aumenta con gran rapidez durante un corto tiempo. Éste es el fenómeno que constituye la fijación de la atención. En cuanto a la contemplación, consiste en usar nuestro autocontrol para aislarnos de la intrusión forzosa de otros pensamientos y en reflexionar sobre las interesantes repercusiones de aquello que puede estar escondido en el ícono, con vistas a hacer que aumente su intensidad subjetiva.

De este modo, entonces, el ícono complejo sugiere otro que es un rasgo suyo. Cuando una cosa sugiere otra, las dos están juntas en la mente por un instante. En el caso presente esta conjunción es especialmente interesante y, a su vez, sugiere que una implica necesariamente a la otra. Algunos experimentos mentales—o incluso uno solo, tan expertos nos volvemos en este tipo de investigación experimental—convencen a la mente de que uno de los íconos siempre implicaría al otro, es decir, lo sugiere de manera especial, lo que indagaremos dentro de poco. Por tanto, la mente no sólo pasa de creer en las premisas a juzgar como verdadera la conclusión, sino que además vincula a este juicio otro de que *toda* proposición *como* la premisa, es decir,

que tiene un ícono como ella, *implicaría* a (y obligaría a la aceptación de) una proposición relacionada con él, tal como la conclusión que se saca entonces está relacionada con esa premisa. De esta manera vemos lo más importante: que toda inferencia, en el momento de hacerla, se piensa como una de una clase posible de inferencias. En el caso de una inferencia racional, *vemos*, en un ícono que representa la dependencia del ícono de la conclusión respecto del ícono de la premisa, sobre qué es esa clase de inferencias, aunque, dado que los contornos de los íconos son siempre más o menos vagos, nuestra concepción de esa clase de inferencias es siempre más o menos vaga.

No hay ningún otro elemento de la inferencia esencialmente diferente de aquellos que se han mencionado. Es cierto que generalmente tienen lugar cambios en los índices así como en el ícono de la premisa. Algunos índices pueden descartarse. Algunos pueden ser identificados. El orden de las selecciones puede a veces cambiarse. Pero todo esto tiene lugar sustancialmente de la misma manera en que una característica del ícono llama la atención, y tiene que ser justificado en la inferencia mediante experimentos sobre íconos.

Parece, entonces, que todo conocimiento nos viene a través de la observación. Una parte nos es impuesta desde fuera y parece resultar de la mente de la Naturaleza; una parte proviene de las profundidades de la mente vista desde dentro, que debido a un anacoluto egoísta llamamos *nuestra* mente.

Los tres elementos esenciales de inferencia son, entonces, la coligación, la observación y el juicio de que [lo que] observamos en los datos coligados sigue una regla.

Artículo 13. Hay una gran diferencia entre el razonamiento que depende de las leyes del mundo interior y el razonamiento que depende de las leyes del mundo exterior.

Observamos el mundo exterior y parece que captamos la idea de una línea dada de fenómenos. De esta manera, hemos detectado tan bien la naturaleza de la regularidad en los movimientos de las estrellas que podemos hacer predicciones muy precisas sobre ellos. Jamás podríamos hacer eso, ni siquiera de manera aproximada, si no hubiera una afinidad entre nuestra mente y la de la Naturaleza. Pero incluso admitiendo esa afinidad, dado que una idea se nos ocurre con poca frecuencia y sin duda sólo de manera imperfecta, nunca podemos estar *seguros* de que nuestras predicciones se verificarán. De hecho, tan lejos estamos de estar seguros que la imperfección de nuestro conocimiento nos llama mucho la atención.

La gente no científica tiene un sentido muy imperfecto de los grados de seguridad que tienen las proposiciones científicas. Las primeras inferencias que un hombre científico hace son muy inciertas. Con frecuencia, si su valor se estimara simplemente sobre la base de la probabilidad de que fueran estrictamente verdaderas, no valdrían nada en absoluto, pues es mucho más probable que resulten falsas que verdaderas. Pero el conocimiento tiene que empezar en alguna parte de la mejor

manera que pueda. Esas inferencias no carecen totalmente de valor, porque la investigación científica no descansa sobre ellas sino que avanza hasta refutarlas, y al refutarlas obtiene indicaciones de qué teoría debería ser la próxima en probarse. Supongamos, entonces, que se encuentra un número de inscripciones en un modo de escritura totalmente desconocido y en una lengua desconocida. Para averiguar qué significa esa escritura, hay que empezar con alguna conjetura. Naturalmente haríamos la conjetura más probable que pudiéramos, y eso es una inferencia. Sin embargo, es considerablemente más probable que sea equivocada que correcta. Aun así, hay que *probarla*. Cuando por fin quede refutada satisfactoriamente, quizá estemos en condiciones de hacer otra conjetura. Pero por lejos que llegue la ciencia, aquellas inferencias que son más predominantes en la mente del investigador son muy inciertas. Están a prueba. Deberían pasar por una prueba justa y no ser condenadas hasta probar su falsedad más allá de toda duda razonable; y en el momento de alcanzar esa prueba, el investigador tiene que estar listo para abandonarlas sin tenerles el más ligero cariño. Así que el investigador científico siempre tiene que estar listo, en cualquier momento, para abandonar sumariamente todas las teorías a cuyo estudio ha estado dedicando quizá muchos años. Tomemos, por ejemplo, el caso de aquellos que han dedicado sus vidas al estudio de la telepatía. A pesar de todo lo que se dijo a favor de la teoría, si esos hombres fueran fríamente lógicos, tendrían que haber previsto, cuando jugaron sus fortunas a esa hipótesis, que había buenas posibilidades de que quedara sin fundamento. Sin embargo, siguieron adelante, una esperanza desesperada atacando un terrible problema; y si son buenos científicos, tienen que estar listos en cualquier momento para presentarse y declarar que la evidencia muestra ahora que todo el asunto es un engaño. Se requiere un grado de heroísmo para mantener esa actitud, que es aún más sublime debido a que la masa de la humanidad, en lugar de alabar tal retractación, la considerará como totalmente despreciable.

Pero el razonamiento basado en las leyes del mundo interior no es así de incierto. Se le llama *razonamiento demostrativo*, o *demostración*. Por ejemplo, si uno suma una columna de quinientas cifras, se llega a la suma total mediante el razonamiento matemático. Se dice que es absolutamente cierto que el resultado será correcto. Ésta es una exageración. Hemos visto que depende de la observación, y la observación siempre está sujeta a error. Pero con respecto a las creaciones de nuestra propia imaginación, la experimentación es muy práctica. Los ensayos pueden repetirse rápidamente y con muy poco costo, y al hacerlo con mucha frecuencia nos volvemos tan expertos en ello que la probabilidad de error se reduce a un punto en el que aquellas personas que sólo hacen distinciones duales, y que clasifican las cuestiones en aquellas de las que *sabemos positivamente* las respuestas y aquellas de las que *adivinamos* las respuestas, prefieren clasificar nuestro conocimiento de tales inferencias como una certeza positiva. La verdad es que la certeza positiva es inalcanzable para el hombre. ¿Está usted *seguro* de que dos más dos son cuatro? No,

en absoluto. Un cierto *porcentaje* de los miembros de la raza humana son locos y están sujetos a ilusiones. Puede ser que usted sea uno de ellos y que su idea de que dos más dos son cuatro sea una noción demente, y que su aparente recuerdo de que otras personas piensan así sea «la infundamentada edificación de esta visión»[(24)]. O puede ser que, ordinariamente, dos más dos sean *cinco*, pero que cuando alguien lo suma, esa operación pueda tener el efecto de reducirlo temporalmente a *cuatro*.

Sin embargo, hay sin duda una gran diferencia entre las inferencias que descansan sobre la observación meramente interna, que una cantidad moderada de atención puede poner más allá de toda duda razonable, y las inferencias basadas en nuestros intentos de captar las regularidades de la Naturaleza, ensayos en los que nunca podemos esperar lograr más que un acercamiento moderado a la verdad; no nos debería sorprender mucho encontrar que las supuestas regularidades que hemos detectado llegan sólo muy infrecuentemente a estar cuando menos cerca de la verdadera ley. Ésta es la gran diferencia entre el razonamiento *demostrativo* y el *experiencial*. De estas dos clases de razonamiento, tiene que estudiarse primero el demostrativo, que depende de la observación interna y de las regularidades internas.

El comentario de que el razonamiento consiste en la observación de un ícono será de igual importancia en la teoría y la práctica del razonamiento.

4. LA FILOSOFÍA Y LA CONDUCTA DE LA VIDA

MS 437. (Este texto fue publicado en parte en CP *1616-648, y en* RLT *105-122. Impartida el 10 de febrero, ésta fue la primera de las ocho Conferencias de Cambridge que Peirce dio en febrero y marzo de 1898). Aquí Peirce hace una objeción a la «tendencia helénica a mezclar la filosofía y la práctica», y afirma que la verdadera investigación científica no debe llevarse a cabo con la cuestión de la utilidad en mente. El fin de la filosofía no es el de ganar adeptos y mejorar sus vidas. Peirce hace una distinción contundente entre asuntos de importancia vital y el avance no egoísta del conocimiento, y sostiene que, para los primeros, la razón es un pobre sustituto de los sentimientos y el instinto, mientras que, para el último, la razón es clave. El resultado es que la creencia no tiene lugar alguno en la ciencia, sino que es lo que tiene que guiar a la acción en asuntos prácticos.*

EL FILÓSOFO griego de la era arcaica, tal como leemos en Diógenes Laercio, es sin duda una de las curiosidades más divertidas de toda la colección de fieras humanas. Parece que se le exigía que su conducta se distinguiera marcadamente de los dictados del sentido común ordinario. Si se hubiera portado como se supone que los demás deberían portarse, sus conciudadanos habrían pensado que su filosofía no le había enseñado mucho. Sé que los historiadores poseídos del «más alto criticismo» niegan todas las anécdotas ridículas sobre los sabios helénicos[(29)]. Estos estudiosos parecen pensar que la lógica es una cuestión de gusto literario, y sus refinadas percepciones rehúsan aceptar esas narrativas. Pero en verdad, aunque el gusto se llevara a un punto de delicadeza que excediera el del profesor alemán—lo que sería llevarlo, a su parecer, hasta aquella esfera de cantidades imaginarias que se halla al otro lado de la infinidad—, no contaría de todas formas como lógica, que es un asunto de estricta demostración matemática donde la opinión no tiene peso alguno en absoluto. Ahora bien, la lógica científica no puede aprobar ese método histórico que conduce a la absoluta y confiada negación de todo el testimonio positivo que existe, en el momento en que el testimonio se desvía de las ideas preconcebidas del historiador[(30)]. Alrededor de dos siglos después, Platón cuenta la historia sobre Tales en la que cae en la zanja mientras señala las diferentes estrellas a la vieja[(31)]. Pero el doctor Eduard Zeller dice que él sabe más, y califica la ocurrencia como imposible[(32)]. Si se le señalara que la anécdota sólo atribuye a Tales un carácter común a casi todos los matemáticos, esto le brindaría una nueva oportunidad para aplicar su argumento favorito de objeción, aquel de que el cuento es «demasiado probable». Así que la afirmación de media docena de escritores clásicos de que Demócrito siempre se reía y Heráclito siempre lloraba «se declara a sí misma—dice Zeller—una invención ociosa»[(33)], a pesar del apoyo que recibe de los fragmentos. Incluso Zeller admite que

Diógenes de Sinope era un poco excéntrico[34]. Siendo contemporáneo de Aristóteles y uno de los hombres más conocidos de Grecia, su historia no puede ser negada ni siquiera por Zeller, quien tiene que contentarse con aseverar que las historias son «excesivamente exageradas»[35]. No había ningún otro filósofo cuya conducta, según todo el testimonio, fuera tan extravagante como la de Pirrón[36]. Las historias sobre él parecen venir directamente de un escrito de su discípulo fiel, Timón de Flionte[37], y algunas de nuestras autoridades, de las que hay una docena, afirman usar este libro. Sin embargo, Zeller y los críticos no les creen, y Brandis[38] objeta que los ciudadanos de Elis no habrían elegido como sumo sacerdote a un hombre medio loco, como si síntomas de ese tipo no lo hubieran recomendado particularmente para un oficio divino. Esa moda de escribir historia, espero, ya está por fin desapareciendo. Uno puede no creer en las historias, si quiere, pero no puede negarse a admitir que muestran qué clase de hombre esperaban los narradores que fuese el filósofo, y si eran leyendas imaginarias, con más razón aún. Ahora bien, esos narradores constituyen las mentes más sanas y sobrias de la Antigüedad: Platón, Aristóteles, Cicerón, Séneca, Plinio, Plutarco, Luciano, Eliano, etc. Los griegos esperaban que la filosofía tuviera un efecto en la vida, no por algún proceso lento de filtración de formas, como *nosotros* podemos esperar que investigaciones sobre ecuaciones diferenciales, la fotometría estelar, la taxonomía de equinodermos y cosas por el estilo afecten a fin de cuentas a la conducta de la vida, sino directamente en la persona y el alma del filósofo mismo, haciéndolo distinto de los hombres ordinarios en sus opiniones sobre la conducta recta. Tan poco separaban la filosofía de la cultura estética y moral que el *docti furor arduus Lucreti*[39] podía revestir una elaborada *cosmogonía* en versos nobles para el fin explícito de influir en las vidas de los hombres, y en diversas ocasiones Platón nos dice cuán inextricablemente ligado está, según su parecer, el estudio de la Dialéctica con el vivir virtuoso[40]. Por otro lado, Aristóteles pone esta cuestión en orden. Aristóteles no era muy griego. No es probable que fuese de sangre griega pura. Pero es manifiesto que no era del todo un hombre con mentalidad griega. Si bien pertenecía a la escuela de Platón, cuando llegó allí ya era alumno, quizá un discípulo personal, de Demócrito —quien también era traciano—, y durante sus primeros años en Atenas no pudo haber tenido mucho contacto con Platón, que estaba en Siracusa buena parte del tiempo. Sobre todo, Aristóteles era un Asclepíades[41], es decir, pertenecía a un linaje de hombres que, desde la edad heroica, habían recibido todos de niños una formación completa en la sala de disección. Aristóteles era por completo un científico, tal como vemos hoy día, salvo por lo siguiente: que recorría todo el conocimiento. Como un hombre con instinto científico, clasificaba ordinariamente la metafísica, en la que no dudo que incluía la lógica, entre las ciencias—ciencias en *nuestro* sentido, es decir, lo que *él* llamaba ciencias teóricas—junto con la matemática y la ciencia natural, esta última abarcando lo que llamamos ciencias físicas y ciencias psíquicas, generalmente. Para

él esta ciencia teórica era una cosa, animada por un solo espíritu y que tenía como último fin y meta el conocimiento de la teoría. Los estudios estéticos eran de una clase radicalmente diferente, mientras que la moral y todo lo que tiene que ver con la conducta de la vida formaban una *tercera* división de la actividad intelectual, radicalmente ajena en su naturaleza y su idea de las otras dos. Ahora bien, caballeros, me incumbe, desde el principio de este curso, confesarles que en este aspecto me presento ante ustedes como un hombre aristotélico y científico, y condeno con toda la fuerza de mi convicción la tendencia helénica a mezclar Filosofía y Práctica.

Por supuesto, hay ciencias que tienen muchos resultados que son aplicables casi de inmediato a la vida humana, tales como la fisiología y la química. Pero el verdadero investigador científico pierde completamente de vista la utilidad de lo que está haciendo. Jamás entra en su mente. ¿Piensan ustedes que el fisiólogo que disecciona el cuerpo de un perro piensa, mientras lo hace, que puede estar salvando una vida humana? Tonterías. Si lo hiciera, eso lo echaría a perder como hombre científico, y *entonces* la vivisección sería un crimen. Sin embargo, en la fisiología y en la química el hombre cuyo cerebro se ocupa de lo útil, aunque no hará mucho por la ciencia, puede hacer mucho por la vida humana. Pero en la filosofía, que toca temas que son—y deben ser—sagrados para nosotros, el investigador que no se mantiene apartado de toda intención de realizar aplicaciones prácticas no sólo impedirá el avance de la ciencia pura, sino que, lo que es infinitamente peor, pondrá en peligro su propia integridad moral y la de sus lectores.

En mi opinión, la actual condición infantil de la filosofía—pues en la medida en que estudiosos de ella, serios y diligentes, son incapaces de llegar a un acuerdo sobre apenas ningún principio, no veo cómo pueda considerarse de otra forma que no sea en su infancia—se debe al hecho de que durante este siglo ha sido practicada principalmente por hombres que no se han formado en salas de disección y otros laboratorios y que, por consiguiente, no han sido animados por el verdadero Eros científico, sino que, al contrario, han provenido de seminarios teológicos y, por ello, han sido avivados por un deseo de mejorar sus vidas y las de otros, un espíritu que es, sin duda, más importante que el amor por la ciencia para hombres en situaciones normales, pero que los hace radicalmente inadecuados para la tarea de la investigación científica. Debido precisamente a esta condición totalmente desestabilizada e incierta de la filosofía en la actualidad, considero como extremadamente peligrosa cualquier aplicación práctica suya a la Religión y a la Conducta. No tengo ni una palabra que decir en contra de la Filosofía de la Religión o la Ética en general o en particular. Sólo digo que, por ahora, todo eso es demasiado dudoso como para que se justifique el arriesgar cualquier vida humana en ello. No digo que la Ciencia Filosófica no deba influir a fin de cuentas en la Religión y la Moralidad; sólo digo que debería permitírsele hacerlo únicamente con una lentitud secular y una cautela sumamente conservadora.

Ahora bien, puedo estar totalmente equivocado en todo esto, y no me propongo

discutir el asunto. No les pido que me acompañen. Pero para evitar cualquier posible malentendido, me veo obligado a declarar honestamente que no prometo en lo más mínimo que tenga alguna mercancía filosófica que ofrecerles que los haga hombres mejores o más exitosos.

Es especialmente necesario que diga esto debido al singular carácter híbrido que detectarán en estas conferencias. En diciembre me pidieron que preparase una serie de conferencias sobre mis opiniones acerca de la filosofía. Por consiguiente, me puse a elaborar, a lo largo de ocho conferencias, un esbozo de una rama de la filosofía, a saber, la Lógica Objetiva[(42)]. Pero justo cuando estaba terminando una conferencia, me informaron que ustedes esperaban escuchar algo sobre Temas de Importancia Vital y que sería bueno también hacer las conferencias independientes[(43)]. Entonces, dejé a un lado lo que había escrito[(44)] y empecé de nuevo a preparar el mismo número de homilías sobre la ética intelectual y la economía. Eran algo horrible, y me dio gusto enterarme, cuando había terminado tres cuartas partes de mi tarea, de que sería deseable que trataran lo más posible de ciertas cuestiones filosóficas, dejando otros temas en último término[(45)]. Pero a esas alturas ya era demasiado tarde para escribir una serie de conferencias que presentaran ante ustedes lo que hubiera deseado mucho someter a su juicio. Sólo pude juntar algunos fragmentos en parte filosóficos y en parte prácticos. Así que encontrarán que parte del tiempo les ofrezco Ideas Sueltas sobre Temas de Importancia Vital, mientras que parte del tiempo estaré presentando consideraciones filosóficas en las que podrán percibir una tendencia hacia aquella Lógica de las Cosas sobre la que apenas tendré la oportunidad de interponer una sola palabra directa.

Tendré mucho que decir acerca del razonamiento correcto, y, en ausencia de algo mejor, había considerado *eso* como un Tema de Importancia Vital. Empero, no sé si la teoría del razonamiento sea del todo vitalmente importante. Estoy tan seguro de que es absolutamente esencial en metafísica como lo estoy de cualquier verdad de filosofía. Pero en la conducta de la vida tenemos que distinguir entre asuntos cotidianos y grandes crisis. En cuanto a las grandes decisiones, no creo que sea seguro confiar en la razón individual. En los asuntos cotidianos el razonamiento es tolerablemente exitoso, aunque me inclino a pensar que se hace tan bien con el apoyo de la teoría como sin él. Una *logica utens*, como la mecánica analítica que reside en los nervios del jugador de billar, es lo mejor para los usos familiares.

En la metafísica, sin embargo, no es así en absoluto, y la razón es obvia. Si las verdades que el metafísico infiere pueden someterse a la prueba de la experiencia, será sólo en una esfera de la experiencia bastante ajena a aquella que proporciona sus premisas. Así, un metafísico que infiere algo sobre la vida más allá de la tumba jamás puede averiguar con certeza que su inferencia es falsa hasta haber dejado atrás la metafísica, por lo menos en sus condiciones actuales. Como consecuencia, a menos que el metafísico domine completamente la lógica formal—especialmente el lado inductivo de la lógica de los relativos, que es incalculablemente más importante y

difícil que todo el resto de la lógica formal junta—, caerá inevitablemente en la práctica de decidir la validez de los razonamientos de la misma manera que, por ejemplo, el político práctico decide cuánto peso debería otorgarse a diferentes consideraciones, es decir, por las impresiones que esos razonamientos causan en su mente, pero con la enorme diferencia de que las impresiones de uno son el resultado de un largo entrenamiento experiencial, mientras que el otro no está familiarizado en absoluto con tal entrenamiento. El metafísico que adopta un razonamiento metafísico porque tiene la impresión de que es sólido podría igualmente bien, o mejor, adoptar sus conclusiones directamente porque tiene la impresión de que son verdaderas, al viejo estilo de Descartes y de Platón. Para que uno se convenza de hasta qué grado vicia la filosofía realmente esta manera de trabajar, basta con mirar cómo tratan los metafísicos las objeciones que Zenón hace al movimiento. Están simplemente a merced del ágil italiano. Por esta razón, entonces, si no por alguna otra, el metafísico que no esté preparado para lidiar con todas las dificultades de la lógica exacta moderna debería cerrar su negocio y dejar su oficio. A menos que haga lo uno o lo otro, le digo a su conciencia moral que no es el genuino, honesto, serio, resuelto, enérgico, industrioso y experto escéptico que es su obligación ser.

Pero esto no es todo, ni siquiera la mitad, pues, después de todo, los razonamientos metafísicos, tal como se han hecho hasta ahora, han sido bastante simples en su mayor parte. Lo difícil de aprehender son los conceptos metafísicos. Ahora bien, no necesito gastar palabras para mostrar que los conceptos metafísicos son meramente adaptados de aquellos de la lógica formal y que, por tanto, sólo pueden aprehenderse a la luz de un sistema minuciosamente preciso y completo de lógica formal.

Pero en los asuntos prácticos, en cuestiones de importancia vital, es muy fácil exagerar la importancia del raciocinio. ¡El hombre está tan envanecido de su poder de razonar! Parece imposible que se vea a sí mismo en este aspecto, como él mismo se vería si pudiera duplicarse y observarse a sí mismo con un ojo crítico. Aquellos a los que nos gusta referirnos como «animales inferiores» razonan muy poco. Ahora bien, les ruego que observen que esos seres muy raramente cometen un *error*, ¡mientras que nosotros ____! Empleamos doce hombres buenos y veraces para decidir una cuestión, les presentamos los hechos con mucho cuidado, la «perfección de la razón humana» preside la presentación, escuchan, se retiran y deliberan, llegan a una opinión unánime, y se admite generalmente que ¡las dos partes del pleito podrían igualmente haber echado una moneda al aire para resolverlo! ¡Tal es la gloria del hombre!

Las cualidades mentales que más admiramos en todos los seres humanos, salvo en nosotros mismos, son la delicadeza de la señorita, la devoción de la madre, el valor masculino y otras herencias que nos han llegado del bípedo que todavía no hablaba, mientras que los caracteres más despreciables encuentran su origen en el razonamiento. El mismo hecho de que todo el mundo sobrestime tan ridículamente su

propio razonamiento basta para mostrar cuán superficial es esa facultad, pues uno no escucha al hombre valiente alabar su propio valor, o a la mujer modesta jactarse de su modestia, o a los que son realmente leales fanfarronear sobre su honestidad. De lo que *sí se muestran* vanidosos es siempre de algún don *insignificante* de belleza o habilidad.

Son los instintos y los sentimientos los que forman la sustancia del alma. La cognición es sólo su superficie, su lugar de contacto con lo que le es externo.

¿Me pide que lo demuestre? Si eso es así, usted ha de ser, efectivamente, un racionalista. Lo puedo demostrar, pero sólo suponiendo un principio lógico de cuya demostración daré una pista en la siguiente conferencia(46). Cuando la gente me pide que pruebe una proposición de filosofía, a menudo me veo obligado a responder que es un corolario de la lógica de relativos. Entonces, ciertos hombres dicen que les interesaría mucho investigar esa lógica de relativos, y que debería redactar una exposición de ella. Al día siguiente les traigo un manuscrito, pero cuando ven que está lleno de *A, B,* y *C* jamás vuelven a echarle un vistazo. Tales hombres… oh, bien(47). El razonamiento es de tres clases. La primera es necesaria, pero sólo pretende darnos información concerniente al contenido de nuestras propias hipótesis, y afirma de forma muy clara que si queremos saber algo más tenemos que ir a otro lado. La segunda depende de las probabilidades. Los únicos casos en que pretende ser de valor es cuando tenemos, como en una compañía de seguros, una multitud interminable de riesgos insignificantes. Donde hay en juego un interés vital, dice claramente: «No me pregunte». La tercera clase de razonamiento recurre a *il lume naturale*, que iluminó los pasos de Galileo, para ver qué puede hacer. Es en realidad una llamada al instinto. De este modo, la razón, con todos los adornos que lleva de costumbre, se arrodilla en las crisis vitales para rogar el socorro del instinto.

La razón es, por su misma esencia, egoísta. En muchas cuestiones actúa como un volante(48). No duden de que la abeja piensa que tiene una buena razón para terminar su celda como lo hace. Pero me sorprendería mucho encontrar que su razón había resuelto el problema de la isoperimetría que su instinto había solucionado. Los hombres imaginan muchas veces que actúan con base en la razón cuando, de hecho, las razones que se atribuyen a sí mismos no son sino excusas que el instinto inconsciente inventa para satisfacer los fastidiosos «porqués» del *ego*. Este autoengaño llega a tal grado que convierte al racionalismo filosófico en una farsa.

La razón, entonces, apela al sentir como último recurso. El sentimiento, por su lado, siente que él es la persona indicada. Ésta es mi simple apología por el sentimentalismo filosófico.

El sentimentalismo implica el conservadurismo, y pertenece a la esencia del conservadurismo rechazar el llevar cualquier principio práctico a sus límites extremos, incluido el principio mismo del conservadurismo. No decimos que el sentimiento no deba dejarse influir *nunca* por la razón, ni tampoco que bajo ninguna circunstancia defenderíamos reformas radicales. Sólo decimos que el hombre que

permitiera que su vida religiosa fuera herida por la aceptación repentina de una filosofía de la religión, o que cambiara de manera precipitada su código moral al dictado de una filosofía de la ética—que, digamos, practicara apresuradamente el incesto—, es un hombre que deberíamos considerar *imprudente*. El sistema reinante de reglas sexuales es una inducción instintiva o sentimental que resume la experiencia de toda nuestra raza. No pretendemos que sea abstracta y absolutamente infalible; lo que *sí* mantenemos es que es prácticamente infalible para el individuo, que es el único sentido claro que la palabra «infalibilidad» puede tener, en el sentido de que él debería obedecer a ella y no a su razón individual.

Con respecto a cuestiones teóricas, no permitiría que el sentimiento o el instinto tuvieran peso alguno, ni el más mínimo. El buen sentimiento no exige ningún peso tal, y la razón correcta repudiaría vivamente esa afirmación, si se hiciera. Es cierto que muchas veces somos llevados en la ciencia a probar las sugerencias del instinto; no obstante, sólo las *probamos*, las comparamos con la experiencia y, con base en ella, estamos dispuestos a echarlas por la borda. Si permito la supremacía del sentimiento en los asuntos humanos, lo hago bajo el dictado de la razón misma; y de igual manera, siguiendo el dictado del sentimiento, no permito en los asuntos teóricos que el sentimiento tenga peso alguno. Por tanto, sostengo que lo que propia y usualmente se llama *creencia*, es decir, la adopción de una proposición como un χτῆμα εἰς ἀεί, por usar la enérgica frase del doctor Carus[(49)], no tiene lugar alguno en la ciencia. *Creemos* la proposición con base en la que estamos dispuestos a actuar. Una *plena creencia* es la disposición a actuar con base en esa proposición en crisis vitales; la *opinión* es la disposición a actuar con base en ella en asuntos relativamente insignificantes. Pero la ciencia pura no tiene nada que ver en absoluto con la *acción*. Meramente escribe las proposiciones que acepta en la lista de las premisas que propone usar. Nada es *vital* para la ciencia; nada puede serlo. Por tanto, sus proposiciones aceptadas son, a lo sumo, sólo opiniones, y la lista entera es sólo provisional. El hombre científico no está casado en lo más mínimo con sus conclusiones. No arriesga nada por ellas. Está dispuesto a abandonar una o todas tan pronto como la experiencia se oponga a ellas. Concedo que tiene la costumbre de llamar a algunas de ellas *verdades establecidas*; pero eso meramente quiere decir «proposiciones a las que ningún hombre competente hace objeciones hoy en día». Parece probable que cualquier proposición dada de ese tipo permanezca durante mucho tiempo en la lista de proposiciones a admitir. Aun así, puede que sea refutada mañana, y si eso sucede, el hombre científico estará contento al haberse librado de un error. Así que no hay proposición alguna en la ciencia que responda a la concepción de creencia.

Pero es muy distinto cuando se trata de asuntos vitales. En esos casos tenemos que actuar, y el principio sobre el que estamos dispuestos a actuar es una *creencia*.

Por tanto, el conocimiento teórico puro, o ciencia, no tiene nada que decir directamente respecto a asuntos prácticos, y nada aplicable en absoluto a las crisis

vitales. La teoría es aplicable a asuntos prácticos secundarios, pero hay que dejar al sentimiento, es decir, al instinto, los asuntos de importancia vital.

Ahora bien, hay dos maneras concebibles en las que el sentimiento recto puede tratar tales crisis terribles; por un lado, puede ser que, aunque los instintos humanos no sean tan detallados y definidos como los de los animales brutos, sean suficientes para guiarnos en los asuntos *más grandes* sin ningún apoyo de la razón, mientras que, por otro lado, el sentimiento puede actuar para poner las crisis vitales bajo el dominio de la razón, elevándose, bajo tales circunstancias, a una altura de abnegación tal que haga la situación insignificante. De hecho, observamos que una naturaleza humana natural y saludable actúa de ambas maneras.

En el caso de aquellos animales cuyos instintos son notables, éstos se caracterizan por dirigirse principal, si no totalmente, a la preservación de la especie y por beneficiar muy poco, o nada, al individuo, salvo en la medida en que suceda que, como posible procreador, sea un funcionario público potencial. Así, entonces, es la descripción de instinto que deberíamos esperar encontrar en el hombre con respecto a los asuntos vitales; y efectivamente, así la encontramos. No es necesario enumerar los hechos de la vida humana que muestran esto, porque es demasiado obvio. Hay que hacer notar, sin embargo, que los individuos que han superado la etapa reproductiva son más útiles para la propagación de la raza humana que para la de cualquier otra, pues acumulan riquezas, enseñan prudencia, mantienen la paz, son amigos de los pequeños e inculcan todas las obligaciones y virtudes sexuales. Naturalmente, en todas las crisis vitales tal instinto nos lleva a considerar nuestras vidas individuales como asuntos secundarios que no son enormemente difíciles. Hacerlo no requiere una virtud extraordinaria; es cuestión de tener el carácter de todo hombre y mujer que no sea despreciable. Alguien durante el Reinado del Terror dijo: «*Tout le monde croit qu'il est difficile de mourir. Je le crois comme les autres. Cependant je vois que quand on est là chacun s'en tire*»[(50)]. Es menos característico de la mujer porque su vida es más importante para la raza y su inmolación menos útil.

Habiendo mostrado de esta manera hasta qué punto la razón es vitalmente menos importante que el instinto, quiero señalar a continuación cuán sumamente deseable, por no decir indispensable, es para la marcha exitosa del descubrimiento en la filosofía y en la ciencia en general que la utilidad práctica, sea alta o baja, SE PONGA FUERA DE LA VISTA DEL INVESTIGADOR.

El punto de vista de la utilidad es siempre un punto de vista estrecho. Cuánto más sabríamos de química hoy si los cuerpos más prácticamente importantes no hubieran recibido una excesiva atención; y cuánto *menos* sabríamos si los elementos raros y los compuestos que sólo existen a temperaturas bajas hubieran recibido sólo la *porción* de atención a la que su *utilidad* les daba derecho.

Es una verdad notoria que uno no tendrá mucho éxito en algo si no pone todo su corazón y alma en ello. Ahora bien, no se puede servir a dos amos, a la *teoría* y a la *práctica*. El perfecto equilibrio de atención que es necesario para observar el sistema

de las cosas se pierde por completo si intervienen los deseos humanos, y tanto más cuanto más elevados y sagrados sean esos deseos.

Además, en filosofía tenemos prejuicios tan potentes que resulta imposible mantener la *sang-froid* si nos permitimos pensar en ellos así sea un poco.

Es mucho mejor dejar que la filosofía siga sin obstáculo alguno un método científico, *predeterminado* antes de saber a qué conducirá. Si se sigue ese curso honesta y escrupulosamente, los resultados que se obtienen, incluso aunque no sean del todo verdaderos, incluso aunque estén totalmente equivocados, no pueden sino prestar un gran servicio al descubrimiento último de la verdad. Mientras tanto, el sentimiento puede decir: «Oh bien, la ciencia filosófica de ninguna manera ha dicho todavía su última palabra, y mientras tanto continuaré creyendo *tal y cual*».

Sin duda, una gran proporción de aquellos que ahora se ocupan de la filosofía perderán todo interés en ella tan pronto como se prohíba considerarla como susceptible de aplicaciones prácticas. Nosotros, los que continuamos buscando la teoría, tenemos que despedirnos de ellos. Pero eso lo tenemos que hacer en cualquier rama de la ciencia pura. Y aunque lamentamos perder su compañía, es infinitamente mejor que hombres carentes de una genuina curiosidad científica no levanten barricadas en el camino de la ciencia con libros vacíos y supuestos penosos.

Repito que mucha gente piensa que moldea su vida de acuerdo con la razón cuando en realidad es al revés. Pero en cuanto al hombre que permitiera de verdad que una teoría ética cambiara vitalmente su conducta moral, o que una filosofía de la religión cambiara su vida religiosa, necesitaría una palabra fuerte para expresar mi opinión de su falta de sabiduría.

Clasificaría a las ciencias según el principio general planteado por Auguste Comte, a saber, en el orden de abstracción de sus objetos, de modo que cada ciencia pueda en su mayor parte derivar sus principios de aquellas superiores a ella en la escala, mientras que obtenga sus datos, en parte, de aquellas inferiores a ella[(51)]. A la cabeza colocaría a las Matemáticas, por esta irrefutable razón: que son la única ciencia que no se ocupa de indagar acerca de cuáles son los hechos en realidad, sino que estudia hipótesis exclusivamente. Platón y Aristóteles y toda la hueste de filósofos hicieron de la Filosofía algo más abstracto que las Matemáticas, lo que se debe meramente a que, antes de los tiempos modernos, los matemáticos mismos no se dieron cuenta claramente de que no estudian otra cosa sino hipótesis sin importarles en absoluto, como matemáticos puros, cómo sean los hechos reales—un principio perfectamente establecido hoy en día—. Pero hay una crítica que puede hacerse a casi todos los sistemas filosóficos, comenzando con la Doctrina de las Ideas de Platón. Antes de acudir a Sócrates, Platón había sido alumno de Cratilo el heracliteano. Como consecuencia de esa circunstancia accidental, casi todo filósofo desde ese día hasta hoy ha sido infectado con uno de los dos grandes errores de Heráclito, a saber, con la noción de que la Continuidad implica la Transitoriedad[(52)]. Las cosas de este mundo, que les parecen tan transitorias a los filósofos, *no* son continuas. Están

compuestas de átomos discretos, sin duda puntos boscovichianos[53]. Las cosas realmente continuas, el Espacio, el Tiempo y la Ley, son eternas. El diálogo *El sofista*, que, como recientemente se mostró, pertenece al último periodo de Platón[54] —en el que había abandonado, como nos dice Aristóteles[55], las Ideas y había puesto los Números en su lugar—, este diálogo, digo, da razones para abandonar la Teoría de las Ideas, lo que implica que el mismo Platón había llegado a ver, si no que las Esencias Eternas son continuas, al menos que hay un orden de afinidad entre ellas, tal como lo hay entre los Números. Así que, al final, las Ideas Platónicas se convirtieron en Esencias Matemáticas, que no poseen una Existencia Actual sino sólo un Ser Potencial igual de *Real*, y su filosofía más madura se fusionó con las matemáticas.

Luego, debajo de las Matemáticas, colocaría a la Filosofía, que tiene las siguientes características: *primera*, difiere de las matemáticas en que es una búsqueda de la verdad real; *segunda*, acude consecuentemente a la experiencia para premisas y no meramente, como las matemáticas, para sugerencias; *tercera*, difiere de las ciencias especiales en que no se limita a la realidad de la existencia, sino que también se ocupa de la realidad del ser potencial; *cuarta*, los fenómenos que utiliza como premisas no son hechos especiales, observables con un microscopio o un telescopio, o que requieran de facultades entrenadas de observación para ser detectados, sino que son aquellos fenómenos universales que saturan completamente toda la experiencia de modo que no se nos pueden escapar; *quinta*, como consecuencia inmediata de la universalidad de los fenómenos de los que la filosofía obtiene sus premisas, y también del hecho de que extiende sus teorías al ser potencial, las conclusiones de la metafísica tienen una cierta necesidad; con esto no quiero decir que no podamos evitar aceptarlas, o que haya una necesidad de forma, sino que existe una necesidad de materia, en el sentido de que nos informan no meramente de cómo son las cosas, sino de cómo *deben* ser a partir de la misma naturaleza del ser.

Parece que la filosofía consiste en dos partes, Lógica y Metafísica. Excluyo a la Ética, por dos razones[56]. En primer lugar, como ciencia del fin y de la meta de la vida, [la ética] parece ser exclusivamente psíquica y por tanto estar confinada a una rama especial de la experiencia, mientras que la filosofía estudia la experiencia en sus características universales. En segundo lugar, me parece que, al tratar de definir la meta propia de la vida, la ética figura entre las artes, o más bien entre las teorías de las artes, que, de todas las ciencias teóricas, considero como las más concretas, mientras que lo que entiendo por filosofía es la más abstracta de todas las ciencias reales.

La lógica es la ciencia del pensamiento, no meramente del pensamiento como fenómeno psíquico sino del pensamiento en general, de sus leyes y clases generales. La metafísica es la ciencia del ser, no meramente como se da en la experiencia física, sino del ser en general, de sus leyes y clases. De las dos ramas de la filosofía, la lógica está un poco más asociada con la psíquica, y la metafísica con la física.

Como ya he dicho, me parece que una de las proposiciones menos dudosas es que

la metafísica tiene que tomar a la teoría de la lógica como guía para todos y cada uno de sus pasos.

Por otro lado, sostengo que la lógica es guiada por las matemáticas, en un sentido que no es verdadero de ninguna otra ciencia. Toda ciencia tiene su parte matemática, en la que se suponen ciertos resultados de la ciencia especial como hipótesis matemáticas. Pero la lógica es matemática no meramente en este sentido. *Es* matemática en ese sentido, y en un grado mucho mayor que ninguna otra ciencia; pero además, toma los procedimientos de las matemáticas en toda su generalidad y funda sobre ellos los principios lógicos.

En sentido estricto, todo razonamiento necesario es razonamiento matemático, es decir, se lleva a cabo *observando* algo equivalente a un diagrama matemático; no obstante, el razonamiento matemático *par excellence* consiste en aquellas clases peculiarmente intrincadas de razonamiento que pertenecen a la lógica de los relativos. Las más peculiarmente matemáticas de éstas son los razonamientos sobre la continuidad, de los que la tópica geométrica, o topología, y la teoría de funciones son ejemplos. En mi octava conferencia espero aclarar mis razones para pensar que la metafísica nunca hará ningún avance real hasta que se valga de las matemáticas de este tipo[(57)].

La metafísica reconoce un mundo interno y uno externo, un mundo de tiempo y un mundo de espacio. Las ciencias especiales, todo lo que sigue después de la Metafísica, se dividen en Psíquica y Física. En cada una de estas ramas de investigación hay, primero, Ciencias Nomológicas, que formulan, por un lado, las leyes de la psicología y, por el otro, las de la dinámica. Luego hay Ciencias Clasificatorias, tales como la lingüística y la antropología por el lado psíquico, y la química por el lado físico. Estas ciencias tienen como objeto deducir todas las propiedades de las diferentes clases de productos mentales por un lado, y de las clases de materia por otro, a partir de las leyes conocidas que han sido averiguadas por las investigaciones nomológicas y las diferencias fundamentales que son matemáticamente posibles. Finalmente, están las Ciencias Descriptivas en Psíquica y Física. La historia generalmente hablando está por el lado psíquico, y la geología, la astronomía, la geografía, la hidrología, la meteorología, etc., están por el lado físico. El objeto de estas ciencias es el de explicar los fenómenos especiales mostrando que son resultados de las leyes generales averiguadas por las Ciencias Nomológicas aplicadas a las clases especiales descubiertas por las Ciencias Clasificatorias, junto con ciertos arreglos accidentales. Finalmente, la Psíquica y la Física se reúnen en las Ciencias Aplicadas o Artes. He elaborado una lista de éstas que no pretende ser exhaustiva, sino sólo servir como ejemplo a partir del que se puede formar alguna idea de las relaciones de estas clases de ciencia. Esta lista contiene cerca de trescientas ciencias diferentes que van desde ciencias psíquicas generales tales como ética, religión y derecho, hasta la busca de oro, la cocina, la quema de carbón y demás.

Ha sido un desafortunado accidente de nuestro siglo que la filosofía haya sido desvinculada de las otras ciencias como si fuese ajena y casi hostil a ellas. En los primeros años del siglo, hombres como Hegel imaginaban que sus métodos filosóficos eran tan fuertes que podían permitirse subrayar bastante el contraste. Imaginaban que eran capaces de alcanzar las ciencias inductivas y sobrepasarlas por completo. Se habían educado en seminarios teológicos y sólo conocían la ciencia natural de manera popular desde afuera. El orgullo tiene que tener una caída, generalmente implicando algún grado de injusticia, y el resultado natural de esta arrogancia hegeliana ha sido la noción errónea de que la metafísica, en general, no este o aquel sistema, sino toda metafísica, es necesariamente algo ocioso, subjetivo e ilógico. Ésta es una acusación muy seria. No debe tratarse ligeramente ni por un lado ni por el otro. La pregunta es: ¿podemos encontrar algo en la metafísica, no que contraste con otras ciencias que ahora están más allá de cualquier duda, sino que se junte con ella como en una armonía interior, obedeciendo su lógica y sirviéndola?

Habiéndoles presentado un esquema de todas las ciencias, uno muy imperfecto, debo admitir, pero uno tal que mi familiaridad con las diferentes ramas de la ciencia me permite elaborar, llegamos a la pregunta: ¿cuál es el resultado general de todas estas ciencias, a qué llegan? Ahora bien, en algunos detalles secundarios soy hostil a Platón. Considero muy desafortunado que en sus obras más brillantes destripara sus Ideas, quitándoles aquellos dos elementos que las hacen especialmente valiosas. Pero con respecto a la concepción general de cuál es el fin último de la ciencia y su importancia, ningún filósofo que haya vivido alguna vez ha resaltado jamás eso con más claridad que este temprano filósofo científico. Aristóteles, con justa razón, critica a Platón en muchos aspectos. Pero todas sus críticas dejan sin tocar la filosofía definitiva de Platón, que resulta de la corrección de ese error de Heráclito que consistía en sostener que lo Continuo era Transitorio y también en hacer potencial el Ser de la Idea. Por ejemplo, Aristóteles se queja, con razón, de que de las cuatro clases de causas Platón sólo reconoce las dos internas, Forma y Materia, y pierde de vista las dos externas, la Causa Eficiente y la Causa Final(58). Aunque respecto a las causas finales esto no es muy justo, en otro aspecto es más que justo, pues no sólo no reconoce Platón más que las causas internas, sino que ni siquiera reconoce la Materia como algo positivo. La considera como mera negación, mero no-Ser o Vaciedad, olvidando o quizá ignorando que aquello que produce efectos positivos tiene que tener una naturaleza positiva. Aunque la filosofía entera de Platón es una filosofía de la Terceridad—es decir, es una filosofía que atribuye todo a una acción que, analizada correctamente, tiene a la Terceridad como su constituyente capital y principal—, él mismo reconoce sólo la dualidad y se convierte en un apóstol de la Dicotomía, lo que es un malentendido de sí mismo. Pasar por alto las causas segundas es sólo un caso especial del defecto común de todos los metafísicos, que pasan por alto la Lógica de los Relativos. Pero cuando descuida las causas externas, está pasando por alto la misma Segundidad. Este comprenderse mal a sí mismo, este fallo al reconocer sus

propios conceptos, marca a todo Platón. Es una característica suya el ver mucho más profundamente en la naturaleza de las cosas de lo que lo hace en la naturaleza de su propia filosofía, y es un rasgo al que no podemos por completo negar nuestro respeto.

Si me preguntan por qué meto el nombre de Platón con tanta frecuencia en esta conferencia sobre la relación de la filosofía con la conducta de la vida, diría que es porque Platón, que acierta y se equivoca a la vez más que otros filósofos con respecto a muchos temas, se supera en este doble *rêle* respecto a esta cuestión. No hay ningún filósofo de ninguna época que mezcle poesía con filosofía con tanto descaro como Platón. Robert Browning no le alcanza a Platón ni remotamente en este aspecto. En cuanto a nuestros llamados poetas filosóficos, Alexander Pope, Fulke Greville (el Barón Brooke de Beauchamp Court), Sir John Davies[(59)], estoy seguro de que nadie se quejaría de que mezclen demasiado sentimiento con su filosofía. No yerran más con respecto a la practicidad de la filosofía que la mayoría de los filósofos en prosa. Platón, por otro lado, es más extravagante que cualquier otro en este aspecto. Sólo que, habiendo cometido el error de hacer que el valor y el motivo de la filosofía consistan principalmente en su influencia moral, sorprende a su lector al equilibrar este error mediante el error opuesto de hacer que el fin entero de la vida humana consista en conocer las ideas puras. Al decir que uno de estos errores contrapesa el otro, no quiero decir que tomados juntos hagan justicia en absoluto a aquellos que llevan una vida simple sin pensar en absoluto en la filosofía, o que proporcionan alguna visión justa de la conducta recta siquiera para el filósofo, pues, sin lugar a dudas, cada persona debería elegir alguna obligación definida que esté claramente ante ella y que esté dentro de su poder como la tarea especial de su vida. Pero lo que quiero decir es que las dos proposiciones tomadas juntas expresan, efectivamente, una visión correcta del fin último de la filosofía y de la ciencia en general.

Como proposición general, la historia de la ciencia muestra que toda ciencia se desarrolla en una ciencia más abstracta, una superior en nuestra escala.

El arte de la medicina se desarrolló en la fisiología a partir del libro egipcio de fórmulas[(60)]. El estudio de la máquina de vapor dio paso a la termodinámica moderna. Esto es un hecho histórico. La máquina de vapor hizo posible y necesaria la precisión mecánica. La precisión mecánica hizo posible la precisión observacional moderna, y la desarrolló. Ahora bien, todo desarrollo científico se debe a algún medio nuevo de observación mejorada. Lo mismo sobre la tendencia de las artes. ¿Puede algún hombre con alma negar que el desarrollo de la ciencia pura es el gran fin de las artes? No, de hecho, para el hombre individual. Él las utiliza, así como utiliza al ciervo que ayer vi por mi ventana; y así como al escribir esta conferencia estoy quemando grandes leños en una chimenea. Pero qué bárbaros somos al dar a los ciervos y los árboles del bosque un tratamiento de esa manera. Tienen sus propios fines, que no tienen nada que ver con mi estómago o piel individual. Así también, el hombre dirige la mirada a las artes desde su punto de vista egoísta. Pero ellas también, como las bestias y los árboles, son organismos vivos, y no lo son menos por

ser parasitarios de la mente del hombre; y su destino interno manifiesto es el de desarrollarse en ciencias puras.

Consideremos ahora las ciencias descriptivas. El proverbio de que la historia es la filosofía enseñando con ejemplos[(61)] es otra manera de decir que la ciencia descriptiva de la historia tiende a desarrollarse en una ciencia clasificatoria de clases de acontecimientos de los que los acontecimientos de la historia son especímenes. De manera semejante, la astronomía, en las manos de Sir William Herschel, se elevó del *tiers état* de una ciencia descriptiva al rango de una ciencia clasificatoria[(62)]. La geografía física está siguiendo más o menos el mismo curso. Y también la geología. Galton, De Candolle y otros han intentado elevar la biografía a una ciencia clasificatoria[(63)].

Veamos a continuación las ciencias clasificatorias. La lingüística se está haciendo cada vez más nomológica. La antropología tiende hacia la misma dirección. Por el lado físico del esquema, la zoología y la botánica han avanzado mucho hacia la nomología durante el último medio siglo. La maravillosa ley de Mendeleyev y el desarrollo de las ideas de Williamson se dirigen a lograr el mismo resultado para la química[(64)]. Convertirse en nomológicas es manifiestamente el destino de tales ciencias.

Procedamos ahora a las ciencias nomológicas, la psíquica general, o psicología, por un lado, y la física general por el otro. Seguramente, ambas ramas se están desarrollando en partes de la metafísica. Ése es su fin. Todavía estamos lejos de esa meta. Sin embargo, todo el mundo la ve claramente ante nosotros en la distancia, «brillando sobre la colina monstruosa»[(65)].

A su vez, la metafísica está tomando de forma gradual y segura el carácter de una lógica. Y, finalmente, la lógica parece destinada a convertirse más y más en las matemáticas.

De este modo, todas las ciencias están convergiendo, de forma lenta pero segura, hacia ese centro.

Ahí hay una lección[(66)].

Y ahora, ¿a dónde tienden las matemáticas? Las matemáticas se basan totalmente en hipótesis, que parecerían ser completamente arbitrarias. Es muy raro, también, encontrar un investigador matemático que domine todo el campo. Evidentemente, Cayley se dedicó a hacer eso, en la medida en que podía; y sin embargo, a pesar de toda esa maravillosa intuición que produjo su célebre «Sexta Memoria sobre Cuántica» con su teoría del Absoluto y la doctrina de que la métrica geométrica era solamente un caso especial de la óptica geométrica, o geometría óptica, que produjo su «Memoria sobre las Matrices» y su «Memoria sobre la Geometría Abstracta», manifestó su total estupidez con respecto al álgebra múltiple y los cuaterniones, y no realizó nada de importancia ni en la tópica geométrica, o geometría tópica, ni propiamente en la teoría de los números[(67)]. Por tanto, ni siquiera él fue capaz de

abarcar todas las matemáticas. Incluso Klein, cuyos estudios han conectado los temas más separados, tiene sus limitaciones[(68)]. Las huestes de hombres que realizan la mayor parte de los nuevos descubrimientos de cada año se confinan en su mayor parte en campos limitados. Por esa razón uno esperaría que las hipótesis arbitrarias de los diferentes matemáticos se dispararan en todas direcciones hacia el vacío ilimitado de la arbitrariedad. Pero no se encuentra nada por el estilo. Por el contrario, lo que se encuentra es que los hombres, que están trabajando en campos tan remotos los unos de los otros como lo están las minas de diamantes de África respecto de las de Klondike, reproducen las mismas formas de hipótesis novedosas. Aparentemente, Riemann jamás había oído hablar de su contemporáneo Listing[(69)]. Listing era un geómetra naturalista que se ocupó de las formas de las hojas y los nidos de las aves, mientras que Riemann estaba trabajando sobre funciones analíticas. Y sin embargo, aquello que parece lo más arbitrario en las ideas creadas por los dos hombres es una y la misma forma. Este fenómeno no es aislado; caracteriza a las matemáticas de nuestro tiempo, como en efecto es bien sabido. Toda esta multitud de creadores de formas para las que el mundo real no proporciona paralelo alguno, cada hombre siguiendo arbitrariamente su propia y bendita voluntad, están gradualmente descubriendo—como ahora empezamos a discernir—un gran cosmos de formas, un mundo de ser potencial. El mismo matemático puro siente que así es. En efecto, no tiene el hábito de publicar ninguno de sus sentimientos, ni siquiera de sus generalizaciones. La moda en matemáticas es no publicar nada más que demostraciones, y se le deja al lector adivinar el funcionamiento de la mente del hombre a partir de la secuencia de esas demostraciones. Pero si goza usted de la buena fortuna de hablar con varios matemáticos de alto rango, encontrará que el Matemático Puro típico es una especie de platonista. Sólo que es [un] platonista que corrige el error heracliteano de que lo Eterno no es Continuo. Para él lo Eterno es un mundo, un cosmos, en el que el universo de la existencia actual no es sino un *locus* arbitrario. El fin que las Matemáticas Puras persiguen es el de descubrir ese mundo potencial real.

Una vez que llega uno a estar animado por esa idea, la *importancia vital* parece ser en efecto una clase de importancia muy inferior.

Pero tales ideas sirven sólo para regular una vida distinta a ésta. Aquí estamos en este mundo cotidiano, pequeñas criaturas, meras células en un organismo social, que es en sí mismo una cosa bastante pobre y pequeña, y tenemos que mirar para ver qué tarea pequeña y definida han puesto las circunstancias ante nuestra pequeña fuerza para que hagamos. La realización de esa tarea requerirá que hagamos uso de todos nuestros poderes, incluida la razón. Y al hacerla deberíamos depender principalmente, no de aquella esfera del alma que es más superficial y falible—me refiero a nuestra razón—, sino de aquella que es profunda y segura: el instinto. El instinto es susceptible de desarrollo y crecimiento, aunque por medio de un movimiento que es lento en la proporción en que es vital, y este desarrollo tiene lugar

por vías que son completamente paralelas a las del razonamiento. Y así como el razonamiento brota de la experiencia, así el desarrollo del sentimiento surge de las experiencias internas y externas del alma. No sólo es de la misma naturaleza que el desarrollo de la cognición, sino que se lleva a cabo principalmente mediante la instrumentalidad de la cognición. Las partes más profundas del alma sólo pueden alcanzarse por medio de su superficie. De esta manera, las formas eternas, con las que las matemáticas y la filosofía y las otras ciencias nos familiarizan, penetrarán gradualmente, mediante una lenta filtración, hasta la misma médula del propio ser, y llegarán a influir en nuestras vidas; y harán eso no porque impliquen verdades de una importancia meramente vital, sino porque son verdades ideales y eternas.

5. LA PRIMERA REGLA DE LA LÓGICA

MSS 442, 825. (Este texto fue publicado en CP *5574-589 y 7135-140, en parte, y en* RLT *165-180. Impartida el 21 de febrero de 1898, ésta es la cuarta de las conferencias de Cambridge. William James, que la había leído un mes antes, le dijo a Peirce que era «un modelo de lo que debería ser una conferencia popular» y le imploró, «arrodillado, que la diera primero», pero en lugar de eso Peirce reescribió su primera conferencia y guardó ésta, con muchas revisiones, para la cuarta). Peirce considera el papel de la observación en la deducción, la inducción y la retroducción, y compara las tres clases de razonamiento con respecto a sus propiedades de autocorrección y su utilidad para apoyar la creencia. Plantea la regla de que «para aprender debes desear aprender», y compara, aunque sólo implícitamente, su «Voluntad de Aprender» con la «Voluntad de Creer» que William James había expuesto el año anterior. Peirce afirma que las universidades norteamericanas han sido «miserablemente insignificantes» porque han sido instituciones para enseñar, no para aprender. En esta conferencia, Peirce vuelve a la distinción entre asuntos de importancia vital, que James ensalzaba, y cuestiones de importancia para la ciencia.*

CIERTOS métodos de cálculo matemático se corrigen a sí mismos, de modo que, si se comete un error, sólo es necesario seguir adelante y al final se corregirá. Por ejemplo, quiero extraer la raíz cúbica de 2. La respuesta verdadera es 1.25992105… La regla es como sigue:

Formar una columna de números que, por brevedad, podemos llamar las *A*s. Las primeras tres *A*s son los tres números que se quiera. Para formar una nueva *A*, sumar las últimas dos *A*s, triplicar la suma, sumar a esta adición la última *A* menos dos, y el resultado es la siguiente *A*. Ahora bien, cualquier *A*, cuanto más abajo en la columna mejor, dividida por la siguiente *A*, da una fracción que, incrementada en 1, es aproximadamente $\sqrt[3]{2}$ [véase la tabla V.1].

Se ve que el error que se cometió en el segundo cálculo, aunque parecía multiplicarse mucho, se corrigió sustancialmente al final.

Si usted se sienta a resolver *diez* ecuaciones lineales ordinarias entre diez cantidades desconocidas, recibirá material para un comentario sobre la infalibilidad de los procesos matemáticos, pues obtendrá casi infaliblemente una solución equivocada. Doy por sentado que usted no es un calculador profesional experto. Éste procederá de acuerdo con un método que corregirá sus errores, si es que los comete.

Esto trae a la mente una de las características más maravillosas del razonamiento y uno de los filosofemas más importantes de la doctrina de la ciencia, de la que sin embargo buscaría en vano alguna mención en cualquier libro en el que yo pueda pensar, a saber, que el razonamiento tiende a corregirse, y tanto más cuanto más

sabiamente se plantea su desarrollo. Pero no sólo corrige sus conclusiones, sino que corrige incluso sus premisas. La teoría de Aristóteles es que una conclusión necesaria es igual de cierta que sus premisas, mientras que una conclusión probable lo es algo menos[(70)]. De esta manera llegó a su extraña distinción entre lo que es mejor conocido para la Naturaleza y lo que es mejor conocido para nosotros. Pero si toda inferencia probable fuese menos cierta que sus premisas, la ciencia, que apila inferencia sobre inferencia, a menudo con mucha profundidad, pronto estaría en malas condiciones. Todo astrónomo, sin embargo, está familiarizado con el hecho de que el lugar de una estrella fundamental en el catálogo, que es el resultado de un razonamiento elaborado, es mucho más exacto que cualquier observación de la que se haya deducido.

TABLA V. 1

Computación correcta			*Computación errónea*		
	Suma de dos	Triple		Suma de dos	Triple
1			1		
0			0		
1	1	3	1	1	3
4	5	15	4	5	15
15	19	57	*¡Error!* 16	20	60
58	73	219	61	77	231
223	281	843	235	296	888
858	1081	3243	904	1139	3417
3301	4159	12477	3478	4382	13146
12700			13381		
$1\frac{3301}{12700} = 1.2599213$			$1\frac{3478}{13381} = 1.2599208$		
Error = +.0000002+			*Error* = –.0000002+		

Es suficientemente obvio que la inducción tiende a corregirse. Cuando un hombre pretende construir una tabla de mortalidad sobre la base de un censo, está realizando una indagación inductiva. Y la primera cosa que descubrirá en las cifras, si no lo sabía antes, es que esas cifras están seriamente viciadas por su falsedad. Los jóvenes piensan que les es ventajoso que se les considere más viejos de lo que son, y los viejos que se les considere más jóvenes de lo que son. El número de hombres jóvenes que tienen justo veintiún años excede en conjunto a aquellos que tienen veinte, aunque en todos los demás casos las edades que se expresan en números redondos son excesivas. Ahora bien, la operación de inferir una ley a partir de una sucesión de números observados es, generalmente hablando, inductiva, y, por tanto, vemos que una investigación inductiva llevada a cabo debidamente corrige sus propias premisas.

Nuestro ejemplo aritmético ha mostrado que lo mismo puede ser verdadero de una investigación deductiva. Admito que, *teóricamente*, no hay posibilidad de error en el razonamiento necesario. Pero hablar así, «teóricamente», es usar el lenguaje en un sentido pickwickiano[(71)]. En la práctica y en los hechos, las matemáticas no están

exentas de aquella sujeción al error que afecta a todo lo que el hombre hace. Hablando estrictamente, no hay certeza de que dos más dos sean cuatro. Si, en promedio, hay un error en cada mil cifras que un hombre medio obtiene por adición, y si cada uno de mil millones de hombres han sumado dos más dos diez mil veces, aún existe la posibilidad de que todos hayan cometido el mismo error de adición cada vez. Si se tomara todo en cuenta correctamente, no supongo que dos más dos es cuatro sea más cierto que el que Edmund Gurney sostuviera la existencia de fantasmas verídicos de los moribundos y los difuntos(72). La investigación deductiva, entonces, tiene sus errores; y los corrige, también. Pero de ninguna manera es tan seguro que lo haga, o al menos que lo haga tan rápidamente, como la ciencia inductiva. Un célebre error en la *Mécanique Céleste* acerca de la cantidad de aceleración teórica del movimiento promedio de la Luna engañó a todo el mundo de la astronomía durante más de medio siglo(73). Los errores de razonamiento en el primer libro de los *Elementos* de Euclides, un libro cuya lógica fue sometida durante dos mil años a una crítica más minuciosa que la que cualquier otro ejemplo de razonamiento sin excepción haya recibido o probablemente recibirá jamás, sólo llegaron a conocerse tras haberse desarrollado la geometría no euclidiana. La certeza del razonamiento matemático, sin embargo, reside en que una vez que se sospecha que hay un error, todo el mundo llega rápidamente a estar de acuerdo en ello.

En cuanto a las investigaciones retroductivas, o las ciencias explicativas, tales como la geología, la evolución y semejantes, siempre han sido y siempre deben ser escenarios de controversia. Estas controversias llegan a resolverse después de un tiempo en las mentes de investigadores sinceros, aunque no siempre sucede que los protagonistas mismos sean capaces de asentir a la justicia de la decisión. Tampoco es siempre lógico o justo el veredicto general.

Así que parece que esta maravillosa propiedad autocorrectiva de la Razón, que Hegel tanto exaltaba, pertenece a toda clase de ciencia, aunque aparece como esencial, intrínseca e inevitable sólo en el tipo más alto de razonamiento, que es la inducción. Pero la lógica de los relativos muestra que las otras clases de razonamiento, la deducción y la retroducción, no son tan completamente distintas de la inducción como podría pensarse, y como siempre se ha pensado, al menos de la deducción. Entre los viejos lógicos, sólo Stuart Mill llegó, en su análisis del *Pons Asinorum*, muy cerca de la posición que la lógica de relativos nos obliga a tomar(74). A saber, en la lógica de relativos, tratada, digamos con el fin de fijar nuestras ideas, por medio de aquellos Gráficos Existenciales que esbocé ligeramente en la última conferencia, empezamos una deducción al escribir todas las premisas(75). Esas diferentes premisas son llevadas entonces a un solo campo de aserción, es decir, están *coligadas*, como diría Whewell(76), o unidas en una sola proposición copulativa. Luego, procedemos a observar atentamente el gráfico. Es una operación de *observación* tanto como lo es la observación de las abejas(77). Esta observación nos lleva a hacer un *experimento* sobre el gráfico. A saber, primero duplicamos porciones

de él y luego borramos porciones de él, es decir, quitamos de la vista parte de la aserción para ver cuál es el resto. Observamos el resultado de este experimento, y ésa es nuestra conclusión deductiva. Precisamente esas tres cosas son todo lo que entra en el experimento de cualquier deducción: la coligación, la iteración y la borradura. El resto del proceso consiste en observar el resultado. Sin embargo, estos tres elementos posibles del experimento no tienen lugar en todas las deducciones. En particular, puede decirse que la iteración está ausente del silogismo ordinario. Y ésa es la razón por la que el silogismo ordinario puede ser desarrollado por una máquina(78). Hay una sola conclusión de alguna importancia que puede sacarse, mediante el silogismo ordinario, a partir de premisas dadas. Por eso, caemos en el hábito de hablar de *la* conclusión. Pero en la lógica de relativos hay conclusiones de distintos órdenes, dependiendo de cuánta iteración tenga lugar. ¿Cuál es *la* conclusión deducible a partir de los muy simples primeros principios del número? Es ridículo hablar de *la* conclusión. *La* conclusión es nada menos que el agregado de todos los teoremas de la aritmética superior que se han descubierto o que se descubrirán alguna vez. Pasemos ahora a la inducción. Este modo de razonar también empieza con una coligación. De hecho, fue precisamente la coligación lo que le dio su nombre a la inducción, ἐπανάγωγή con Sócrates, συναγωγή con Platón, ἐπαγωγή con Aristóteles(79). De acuerdo con la regla de la predesignación, debe ser un experimento deliberado. En la inducción ordinaria procedemos a observar algo sobre cada caso. La inducción relativa se ilustra mediante el proceso de averiguar la ley de la ordenación de las escamas de una piña. Tomando una escama como un caso, es necesario marcarla como punto de referencia y, contando en ciertas direcciones, volver a esa misma escama. Esta doble observación del mismo caso corresponde a la iteración en la deducción. Finalmente, borramos los casos particulares y dejamos la clase o el sistema del que se tomó la muestra conectada directamente con los caracteres, relativos o de otra forma, que se han encontrado en la muestra.

Vemos, entonces, que la inducción y la deducción no son después de todo muy distintas. Es cierto que en la inducción hacemos habitualmente muchos experimentos y en la deducción sólo uno. Sin embargo, ése no es siempre el caso. El químico se contenta con un solo experimento para establecer algún hecho cualitativo. Lo hace, es cierto, porque sabe que hay tal uniformidad en el comportamiento de los cuerpos químicos que otro experimento sería una mera repetición del primero en todos los aspectos. Pero es precisamente tal conocimiento de una uniformidad el que lleva al matemático a contentarse con un solo experimento. El estudioso de matemáticas carente de experiencia hará mentalmente un número de experimentos geométricos que el veterano consideraría como superfluos antes de permitirse llegar a una conclusión general. Por ejemplo, si la pregunta es cuántos rayos pueden cortar cuatro rayos fijos en el espacio, el matemático experimentado se contentará con imaginar que dos de los rayos fijos se intersecan, y que los otros dos igualmente se intersecan. Verá, entonces, que hay un rayo que pasa por las dos intersecciones y otro por la

intersección de los dos planos de pares de rayos fijos que se intersecan y, sin vacilar, declarará que sólo dos rayos pueden cortar cuatro rayos fijos, a menos que los rayos fijos estén situados de tal manera que una multitud infinita de rayos los corten a todos. Pero me atrevo a decir que muchos de ustedes quisieran experimentar con otras disposiciones de los cuatro rayos fijos antes de hacer alguna afirmación con seguridad. A una amiga mía que parecía tener dificultades para hacer sus cuentas se le aconsejó una vez que sumara cada columna cinco veces y que adoptara la media de los diferentes resultados. Es evidente que cuando sumamos una columna de cifras de abajo para arriba y de arriba para abajo, a modo de comprobación, o cuando revisamos una demostración para detectar cualquier defecto posible en el razonamiento, estamos actuando precisamente de la misma manera que cuando, en una inducción, ampliamos nuestra muestra con vistas al efecto autocorrectivo de la inducción.

En cuanto a la retroducción, ella misma es un experimento. Una investigación retroductiva es una investigación experimental, y cuando vemos la inducción y la deducción desde el punto de vista de la experimentación y la observación, estamos meramente rastreando en esos tipos de razonamiento su afinidad con la retroducción. Siempre empieza, por supuesto, con la coligación de una variedad de hechos observados de manera separada sobre la cuestión de la hipótesis. Qué notable es, por cierto, que todo el ejército de lógicos desde Zenón hasta Whately hayan dejado a este mineralogista señalar la coligación como un paso generalmente esencial en el razonamiento. Pero, por otra parte, Whewell era un razonador muy admirable, que es subestimado simplemente porque se mantiene apartado tanto de la principal corriente de la filosofía como de la de la ciencia. Vale la pena el viaje al Rheingau, simplemente por la lección de razonamiento que uno aprende al leer en ese lugar esa notable obra modestamente elaborada en forma de *Notes on German Churches*[(80)]. En cuanto a *History of Inductive Sciences*[(81)], se acerca más que cualquier cosa en filosofía puede hacerlo a significar lo que el doctor Carus llama χτῆμα εἰς ἀεί[(82)]. La *Lógica* de Mill fue escrita para refutar este libro. No quisiera, ciertamente, que se perdiera la *Lógica* de Mill por falsa que sea con respecto a la teoría del razonamiento inductivo; con todo, el contraste entre la profunda familiaridad de Whewell con las fuentes de la ciencia y la revisión superficial de Mill se muestra claramente por la circunstancia de que cualquier razonamiento científico que Whewell haya alabado se ha confirmado cada vez más con el tiempo, mientras que todos los ejemplos que Mill escogió en su primera edición como especímenes selectos de inducciones exitosas han quedado desacreditados desde hace mucho tiempo[(83)]. Regresando a la retroducción, entonces, ésta empieza con la coligación. Algo que corresponda a la iteración puede tener lugar o no. Y luego viene una observación. No se trata, sin embargo, de una observación externa de los objetos como en la inducción, ni tampoco de una observación hecha sobre las partes de un diagrama, como en la deducción; aun así, es igual de verdaderamente una observación, pues ¿qué es una

observación? ¿Qué es la experiencia? Es el elemento forzoso en la historia de nuestras vidas. Es aquello de lo que estamos obligados a ser conscientes por una fuerza oculta que reside en un objeto que contemplamos. El acto de observación es el sometimiento deliberado de nosotros mismos a esa *force majeure*: una temprana rendición a discreción debida a que prevemos que, hagamos lo que hagamos, ese poder nos someterá al final forzosamente. Ahora bien, la rendición que hacemos en la retroducción es una rendición a la insistencia de una idea. La hipótesis, como dice el francés, *c'est plus fort que moi*. Es irresistible; es imperiosa. Tenemos que abrir nuestras puertas y admitirla, al menos por ahora. He estado leyendo el encantador *Impressions de voyage* de Alexandre Dumas(84). Está lleno de lapsus. Dice Pisa cuando quiere decir Florencia, Lorenzo cuando quiere decir el Viejo Cosimo, el siglo XVIII cuando quiere decir el XIII, seiscientos años cuando quiere decir quinientos. Me viene la nueva palabra y se sustituye justo como si la hubiera visto, pues tiene sentido, y lo que veo impreso no lo tiene. Finalmente, la retroducción deja que pasen inadvertidos los caracteres especiales encerrados en sus premisas porque están virtualmente contenidos en la hipótesis que ha sido llevada a suponer. Pero en la medida en que nuestro estudio de la cuestión de la hipótesis se hace más profundo, esa hipótesis tomará seguro otro tinte de forma gradual, recibirá poco a poco modificaciones, correcciones, amplificaciones, incluso en el caso de que no sufra catástrofe ninguna(85).

Así, la investigación de todo tipo, completamente desarrollada, tiene el poder vital de autocorrección y de crecimiento. Es una propiedad que satura tan profundamente su más íntima naturaleza que en verdad podría decirse que hay una sola cosa necesaria para aprender la verdad, a saber, un deseo activo y enérgico de aprender lo que es verdadero. Si realmente quieres aprender la verdad, seguro que llegarás a ella, finalmente, sin importar lo tortuoso que sea el camino. No importa lo erróneas que puedan ser tus ideas sobre el método al principio, pues serás forzado a la larga a corregirlas, siempre y cuando tu actividad esté motivada por ese deseo sincero. Incluso aunque al principio lo desees sólo a medias, si puede continuarse la experiencia lo suficiente, ese deseo conquistará a la larga a todos los demás. Pero cuanto más verazmente se desea la verdad desde el punto de partida, más corto, por siglos, será el camino a ella.

Para demostrar que esto es así, es necesario señalar lo que está esencialmente involucrado en la Voluntad de Aprender. La primera cosa que la Voluntad de Aprender supone es una insatisfacción con el actual estado de opinión propio. Ahí reside el secreto de por qué nuestras universidades norteamericanas son tan miserablemente insignificantes. ¿Qué han hecho para el progreso de la civilización? ¿Cuál es la gran idea o dónde está [el] único gran hombre del que podría decirse verdaderamente que es producto de una universidad norteamericana? Las universidades inglesas, pudriéndose de pereza como siempre lo han estado, han dado sin embargo a luz en el pasado a Locke y a Newton, y en nuestros tiempos a Cayley,

Sylvester y Clifford[86]. Las universidades alemanas han sido la luz del mundo entero. La medieval Universidad de Bolonia dio a Europa su sistema legal. La Universidad de París y ese despreciado escolasticismo tomaron a Abelardo y lo transformaron en Descartes. La razón es que eran instituciones de aprendizaje, mientras que las nuestras son instituciones de enseñanza. Para que un hombre dedique todo su corazón a la enseñanza debe estar totalmente imbuido de la importancia vital y de la verdad absoluta de lo que tiene que enseñar, mientras que para que tenga algún grado de éxito en el aprendizaje debe sentir de manera penetrante lo insatisfactorio de la condición actual de su conocimiento. Las dos actitudes son casi irreconciliables. Pero, igual que no es el hombre farisaico el que lleva a las multitudes a un sentido del pecado, sino el hombre que es más profundamente consciente de que él mismo es un pecador, y los hombres sólo pueden escapar de su esclavitud mediante un sentido del pecado, de igual manera el hombre que piensa que lo sabe todo no es el que puede llevar a otros hombres a darse cuenta de su necesidad de aprender, y sólo una profunda conciencia de que uno es miserablemente ignorante puede alentarlo en el arduo camino del aprendizaje. Es por eso, según mi muy humilde opinión, que aquellos admirables métodos pedagógicos por los cuales el maestro norteamericano es reconocido no pueden sino parecer sólo ligeramente más importantes que el corte de su traje; sin lugar a dudas, son como nada comparados con aquella fiebre por aprender que ha de consumir el alma del hombre que ha de infectar a otros con este mismo mal aparente. Déjenme decir que realmente no sé nada en absoluto de la condición actual de Harvard excepto que los líderes del departamento de filosofía son verdaderos estudiosos, particularmente marcados por el ansia de aprender y la libertad respecto al dogmatismo. Y en toda época, sólo la filosofía de esa época, sea como sea, puede estimular a las ciencias especiales a realizar trabajos que realmente lleven a la mente humana a alguna verdad nueva y valiosa. Porque la verdad valiosa no es la que está aislada, sino la que contribuye a ampliar el sistema de lo que ya se sabe.

El método inductivo brota directamente de una insatisfacción con el conocimiento existente. La gran regla de la predesignación que lo tiene que guiar equivale a decir que para que una inducción sea válida tiene que ser provocada por una duda definida o al menos por una interrogación, y tal interrogación no es sino, primero, una sensación de que no sabemos algo, segundo, un deseo de saberlo, y tercero, un esfuerzo—que implica una disposición a trabajar—para ver cómo puede ser realmente la verdad. Si esa interrogación lo inspira a uno seguramente examinará los casos, mientras que si no lo inspira los pasará por alto sin prestarles atención[87].

A partir de esta primera, y en cierto modo única, regla de la razón, de que para aprender debe uno desear aprender, y al desear así no estar satisfecho con lo que ya se inclina a pensar, se sigue un corolario que merece inscribirse en todos los muros de la ciudad de la filosofía:

Si bien es mejor ser metódicos en nuestras investigaciones y considerar la Economía de la Investigación[88], no constituye ningún pecado positivo en contra de la lógica *probar* cualquier teoría que se nos ocurra, en la medida en que se adopte de tal manera que permita que la investigación avance libremente y no deje de ser auspiciada. Por otro lado, plantear una filosofía que bloquee el camino del posterior avance hacia la verdad es la única ofensa imperdonable en el razonamiento, y es aquella a la que los metafísicos de toda época se han mostrado más adictos.

Permítanme llamar su atención a cuatro formas familiares en las que este error venenoso ataca nuestro conocimiento:

La primera es mediante la aserción absoluta. Es una verdad antigua la de que no podemos estar seguros de nada en la ciencia. La Academia lo enseñaba[89]. Sin embargo, la ciencia ha estado infestada de aserciones demasiado confiadas, especialmente por parte de hombres de tercera y cuarta categorías que en todos los tiempos se han ocupado más de enseñar que de aprender. Sin duda, algunas de las geometrías todavía enseñan, como una verdad autoevidente, la proposición de que si dos líneas rectas en un plano encuentran una tercera línea recta, de modo que la suma de los ángulos internos de un lado sea menor que dos ángulos rectos, esas dos líneas se encontrarán por ese lado si se prolongan suficientemente. Euclides, cuya lógica era más cuidadosa, consideraba esta proposición sólo como un *Postulado*, o hipótesis arbitraria. Pero incluso él sitúa entre sus axiomas la proposición de que una parte es menor que el todo, y cae, consecuentemente, en varios conflictos con nuestra geometría más moderna. Pero por qué necesitamos pararnos a considerar casos en los que se requiere alguna sutileza de pensamiento para ver que no se justifica la aserción cuando todo libro que aplica la filosofía a la conducta de la vida plantea, como una certeza positiva, proposiciones que es tan fácil poner en duda como son fáciles de creer.

El segundo obstáculo que los filósofos ponen con frecuencia en el camino de la investigación radica en mantener que esto, eso y aquello jamás pueden conocerse. Cuando Auguste Comte fue presionado para que especificara algún hecho positivo del que ningún hombre podría tener conocimiento de ninguna manera, dio como ejemplo el conocimiento de la composición química de las estrellas fijas; su respuesta puede verse en *Philosophie positive*[90]. Pero apenas se había secado la tinta de la página impresa cuando se descubrió el espectroscopio, y aquello que se había considerado absolutamente incognoscible estaba ya en camino de averiguarse. Es bastante fácil mencionar una pregunta cuya respuesta me es desconocida hoy. Pero aseverar que la respuesta será desconocida mañana es un tanto arriesgado, pues a menudo la verdad que menos se espera es precisamente la que aparece bajo el arado de la investigación. Y en cuanto a la aserción positiva de que la verdad jamás se averiguará, eso, a la luz de la historia de nuestros tiempos, me parece más arriesgado

que la empresa de Andrée[91].

La tercera estratagema filosófica para bloquear la investigación consiste en mantener que este, ese o aquel elemento de la ciencia es básico, último, independiente de todo lo demás y totalmente inexplicable… no tanto por algún defecto en nuestro saber, sino porque no hay nada tras él por conocer. La única clase de razonamiento por la que podría posiblemente alcanzarse tal conclusión es la *retroducción*. Ahora bien, nada justifica una inferencia retroductiva excepto el hecho de que proporciona una explicación de los hechos. Sin embargo, afirmar que un hecho es *inexplicable* no es una explicación de él en absoluto. Es, por tanto, una conclusión que ningún razonamiento puede jamás justificar o eximir.

El último obstáculo filosófico para el avance del conocimiento que quiero mencionar consiste en sostener que esta o aquella ley o verdad ha encontrado su última y perfecta formulación, y especialmente que el curso ordinario y habitual de la naturaleza no puede ser penetrado nunca. «Las piedras no caen del cielo», dijo Laplace, aunque habían estado cayendo sobre suelo habitado todos los días desde las épocas más remotas. Pero no hay ninguna clase de inferencia que pueda prestar la más ligera probabilidad a tal negación absoluta de un fenómeno insólito.

Repito que no sé nada del Harvard de hoy, pero una de las cosas que espero aprender durante mi estancia en Cambridge es la respuesta a esta pregunta: si el estado de Massachusetts ha fundado esta Universidad para que los jóvenes que vienen aquí reciban una buena educación y puedan de esa manera tener buenos ingresos, y cenar pato con una botella de Clos de Vougeot; si eso es lo que espera de esta institución o si, sabiendo que toda Norteamérica confía, en su mayor parte, en los hijos de Massachusetts para las soluciones de los problemas más urgentes de cada generación, espera que en este lugar pueda estudiarse algo que sirva para resolver esos problemas. En pocas palabras, espero averiguar si Harvard es un centro educativo establecido por la clase dirigente o una institución para aprender lo que todavía no se sabe completamente, si es para el beneficio de los estudiantes individuales o si es para el bien del país y para una elevación más rápida del hombre hacia aquel animal racional del [que] es la forma embrionaria.

Estoy seguro de que la educación de Harvard no puede fracasar en una cosa, porque incluso en mi tiempo lo logró hacer, y para un alumno muy indiferente. Me refiero a que no puede evitar desengañar al alumno de la noción popular de que la ciencia moderna es una cosa tan grande como para ser conmensurable con la Naturaleza y para constituir en efecto por sí misma alguna explicación del universo, ni dejar de mostrarle que es aún lo que Isaac Newton consideraba que era[92]: una colección infantil de piedritas recogidas en la playa, en tanto que yace ahí sin sondear el vasto océano del Ser.

No es meramente que en todo nuestro andar a tientas topemos con problemas que no podemos imaginar cómo atacar: por qué el espacio debería tener sólo tres dimensiones, si es que realmente tiene sólo tres; por qué el conjunto de los números

de Listing[93], que definen su forma, deberían equivaler todos a uno, si realmente es así, o por qué algunos de ellos deberían ser cero, como el mismo Listing y muchos geómetras piensan que son, si ésa es la verdad; por qué las fuerzas determinarían la segunda derivada del espacio en vez de la tercera o la cuarta; por qué la materia consistiría en alrededor de setenta clases distintas, donde todas aquellas de cada clase son, en apariencia, exactamente iguales, y donde estas diferentes clases tienen masas que manifiestan una progresión casi aritmética y, sin embargo, no es exactamente así; por qué los átomos se atraerían los unos a los otros a una distancia de maneras peculiares, si es que realmente lo hacen, y si no, qué es lo que produjo tales vórtices, y qué dio a los vórtices leyes tan peculiares de atracción; cómo o por qué clase de influencia la materia llegó a filtrarse, de modo que las diferentes clases ocurren en agregaciones considerables; por qué ciertos movimientos de los átomos de ciertas clases de protoplasma son acompañados por la sensación, y así sucesivamente a lo largo de la lista completa. Efectivamente, estas cosas nos muestran cuán superficial es todavía nuestra ciencia, pero su pequeñez se hace aún más manifiesta cuando consideramos lo estrecho que ha sido el rango en el que todas nuestras investigaciones se han desarrollado hasta ahora. Los instintos, junto con la necesidad de la nutrición, han proporcionado a todos los animales algún conocimiento virtual del espacio y de la fuerza, y los han convertido en físicos aplicados. Los instintos conectados con la reproducción sexual han proporcionado a todos los animales similares así sea en mínimo grado a nosotros alguna comprensión virtual de las mentes de otros animales de su especie, de modo que son psíquicos aplicados. Ahora bien, no sólo nuestra ciencia avanzada, sino incluso nuestras preguntas científicas, han sido limitadas casi exclusivamente al desarrollo de esas dos ramas del conocimiento natural. Por lo que sabemos, puede haber miles de otras clases de relaciones que tengan tanto que ver con conectar fenómenos y el conducir del uno al otro como tienen que ver las relaciones dinámicas y sociales. La astrología, la magia, los fantasmas y las profecías sirven como sugerencias de cómo podrían ser tales relaciones.

No sólo nuestro conocimiento está limitado en su alcance, sino que es incluso más importante que nos demos cuenta muy bien de que lo que mejor sabemos, humanamente hablando, [lo sabemos] sólo de manera incierta e inexacta[94]. Tenemos que hacer una excepción, en efecto, a favor de la matemática pura. Es cierto que ni siquiera ella alcanza la certeza con exactitud matemática. Pero los teoremas de la matemática pura, tomados, como los tomaría el capitán Cuttle[95], «en general», son, sin duda, exacta y ciertamente verdaderos para todos los propósitos salvo el de la teoría lógica. La matemática pura, sin embargo, no es una ciencia de cosas existentes. Es una mera ciencia de hipótesis. Es consistente consigo misma, y si no hay nada más a lo que pretenda conformarse, cumple perfectamente su promesa y su fin. Sin lugar a dudas, no encontrarán en ningún libro moderno de matemática pura ninguna declaración que vaya más allá de eso. Pero los matemáticos no tienen el hábito de

establecer enunciados que no estén preparados para probar, y puede muy bien ser el caso que sostengan generalmente una idea de su ciencia un tanto distinta. Todos los grandes matemáticos que he conocido muy bien eran platonistas, y tengo pocas dudas de que si se les hiciera una encuesta a los colaboradores de las revistas matemáticas más importantes, se encontraría que entre ellos hay una mayor proporción de platonistas que entre cualquier otra clase de hombres científicos. Creo que la gran mayoría de ellos considerarían como logro matemático la formación de tales conceptos como el de cantidad imaginaria y el de las superficies de Riemann, y *eso* considerando esas hipótesis en sí mismas y no como meros instrumentos para investigar cantidades reales. Para ellos tendrían un valor muy superior a cualquier cosa en *Las mil y una noches*, por ejemplo. Pero ¿por qué sería así, si esas hipótesis son puras ficciones? Ciertamente hay algo a lo que los conceptos matemáticos modernos tratan de conformarse, aunque no sea más que un ideal artístico. Y la verdadera pregunta es si lo hacen con más éxito que otras actividades humanas. Si lo que se busca es sólo la belleza, entonces hay que estimar las hipótesis matemáticas como algo similar pero inferior a las decoraciones de la Alhambra: como bonitas pero sin alma. Pero, por otro lado, si son ensayos de la representación de un mundo platónico, entonces sólo podemos decir que son tan sumamente ligeros y fragmentarios que apenas nos permiten entender su idea general y no nos permiten en absoluto encontrar cabida para aplicación alguna del concepto de exactitud.

Esto en cuanto a la certeza de la ciencia deductiva. En cuanto a la inducción, es, a primera vista, meramente probable y aproximada, y sólo al limitarse a colecciones finitas y enumerables [*denumeral*] alcanza aun ese grado de perfección. Sólo infiere el valor de una proporción, y por tanto, cuando se aplica a cualquier clase natural que se concibe como más que enumerable, ninguna cantidad de evidencia inductiva puede darnos jamás la *más mínima razón*—no, no justificaría la más mínima inclinación a la creencia—de que una ley inductiva no tuviera excepción. Efectivamente, toda mente sana admitirá enseguida que esto es así tan pronto como una ley se manifieste claramente como una pura inducción y nada más. Nadie soñaría con sostener que, debido a que el sol ha salido y se ha puesto todos los días hasta ahora, eso habría de brindar alguna razón en absoluto para suponer que siguiera haciéndolo durante toda la eternidad. Pero cuando digo que no hay la más mínima razón para pensar que ningún átomo material deja alguna vez de existir o llega a existir, no logro que me siga el hombre promedio; y supongo que la razón es que concibe vagamente que hay alguna otra razón, distinta a la de la inducción pura y simple, para sostener que la materia es ingenerable e indestructible, pues está claro que, si fuera una mera cuestión de calcular pesos o de experiencias similares, lo único que se evidenciaría es que no más de un solo átomo entre un millón o diez millones se aniquila antes de que sea bastante cierto que la disminución en la masa se equilibra por la creación de otro átomo. Ahora bien, cuando de átomos se trata, un millón o diez millones es una cantidad excesivamente diminuta. Así que, en lo concerniente a la evidencia

puramente inductiva, estamos muy lejos de tener el derecho de pensar que la materia es absolutamente permanente. Si se le hace la pregunta a un físico, probablemente responderá, como ciertamente debería, que los físicos sólo tratan con aquellos fenómenos que pueden observar directa o indirectamente, o que probablemente lleguen a observar cuando ocurra alguna revolución importante en la ciencia, y es muy probable que a eso añadiera que cualquier limitación que se haga a la permanencia de la materia sería una hipótesis puramente gratuita sin nada en absoluto que la apoye. Ahora bien, esta última parte de la respuesta del físico es, respecto al orden de consideraciones que tiene en mente, muy sensata. Pero desde un punto de vista absoluto, pienso que hay algo que no toma en cuenta. ¿Cree usted que la fortuna de los Rothschild durará siempre? Ciertamente no, porque aunque sea suficientemente segura respecto a las causas ordinarias que devoran fortunas, siempre hay una posibilidad de alguna revolución o catástrofe que destruya toda propiedad. No importa qué pequeña sea esa posibilidad en lo referente a esta década y esta generación, con el paso de décadas y generaciones sin límite es casi seguro que la jarra al final se romperá. No hay peligro alguno, por ligero que sea, de que en una multitud indefinida de ocasiones [no] llegue tan cerca de la certeza absoluta como puede llegar la probabilidad. Podemos estar muy seguros de que la existencia de la raza humana llegará a un final. Siempre hay un cierto peligro de que la Tierra sea golpeada por un meteorito, una estrella a la deriva tan grande como para destruirla o algún gas venenoso, por no hablar de la operación gradual de causas que conocemos, como la acción de las mareas, el medio resistente, la disipación de la energía. Que una hipótesis puramente gratuita resulte verdadera es, en efecto, algo tan sumamente improbable que no podemos equivocarnos apreciablemente al llamarla cero. Con todo, la posibilidad azarosa de que entre una multitud infinita de hipótesis gratuitas una proporción infinitesimal, que puede ser ella misma una multitud infinita, resulte verdadera, es cero multiplicado por infinito, lo que es absolutamente indeterminado. Eso quiere decir que simplemente no sabemos nada en absoluto sobre el asunto. Ahora bien, que cualquier átomo individual se aniquile es una hipótesis gratuita. Pero podemos suponer que hay una multitud infinita de átomos, y puede hacerse una hipótesis similar para cada uno. Y de esta manera regresamos a mi enunciado original de que estamos simplemente en un estado de ignorancia total con respecto a si algún número finito o incluso infinito de átomos se aniquilan *cada* año, a menos que hayamos averiguado algún método de razonamiento del todo superior a la inducción. Por tanto, si detectáramos algún fenómeno general de la naturaleza que pudiera explicarse perfectamente, no al suponer alguna violación definida de las leyes de la naturaleza, pues eso no sería una explicación en absoluto, sino al suponer que una violación continua de todas las leyes de la naturaleza, todos los días y en todo momento, era en sí misma una de las leyes o hábitos de la naturaleza, la inducción no tendría poder alguno para ofrecer la más ligera objeción lógica a esa teoría. Pero mientras no [seamos] conscientes de fenómenos generales tales que tiendan a

manifestar tal inexactitud continua en la ley, entonces tenemos que permanecer sin ninguna opinión racional en absoluto al respecto, sea *a favor* o *en contra*.

Son varias las maneras en que la presunción y la vanidad natural del hombre luchan por escapar de tal confesión de total ignorancia. Pero todas parecen ser bastante fútiles. Una de las más comunes y al mismo tiempo la más tonta es el argumento [de que] Dios, por esta o aquella excelente razón, jamás actuaría de manera tan irregular. Creo que todos los hombres que hablan así han de ser miopes, pues suponer que un hombre que pudiera ver pasar a las nubes y contemplar una amplia extensión de paisaje y notar su maravillosa complejidad, y considerar lo inimaginablemente pequeño que es todo en comparación con la faz entera de la Tierra, por no hablar de los millones de orbes en el espacio, y que no tuviera la presunción de prever qué jugada Morphy o Steinitz podrían hacer en algo tan sencillo como una partida de ajedrez(96), el que tal hombre se propusiera decir qué es lo que haría Dios, parecería poner en tela de juicio su cordura. Pero si en lugar de ser un Dios, a cuya imagen somos hechos y a quien podemos, por tanto, empezar a entender, fuese algún principio metafísico del Ser, aún más incomprensible, cuya acción el hombre pretendía calcular, eso parecería ser un nivel de absurdo todavía en un grado superior.

Pasando a la retroducción, esta clase de razonamiento no puede justificar lógicamente ninguna creencia en absoluto, si lo que entendemos por creencia es sostener una proposición como una conclusión definitiva. Hay que mencionar aquí que la palabra hipótesis se extiende con frecuencia a casos donde no tiene ninguna aplicación propia(97). La gente habla de una hipótesis donde hay una *vera causa*. Pero en tales casos la inferencia no es hipotética sino inductiva. Una *vera causa* es un estado de cosas que se sabe que está presente y que se sabe que explica al menos parcialmente los fenómenos, pero que no se sabe que los explique con precisión cuantitativa. De este modo, al ver cuerpos ordinarios que nos rodean acelerados hacia el centro de la Tierra y al ver también que la Luna, que tanto en su *albedo* como en su apariencia volcánica parece totalmente de piedra, se acelera de igual manera hacia la Tierra, y al encontrar que estas dos aceleraciones están en proporciones duplicadas inversas de sus distancias de ese centro, concluimos que su naturaleza, sea la que sea, es la misma, estamos infiriendo una analogía, que es una clase de inferencia que tiene toda la fuerza de la inducción y más. En aras de la simplicidad no he dicho nada al respecto en estas conferencias, pero aquí me veo obligado a mencionarlo. Además, cuando consideramos que todo lo que inferimos sobre la gravitación de la Luna es una continuidad entre los fenómenos terrestres y lunares, una continuidad que se encuentra a lo largo de la física, y cuando añadimos a eso las analogías de las atracciones eléctricas y magnéticas, que varían ambas inversamente al cuadrado de la distancia, reconocemos claramente aquí uno de los argumentos más fuertes de los que la ciencia brinda algún ejemplo. Newton tenía toda la razón cuando dijo: *Hypotheses non fingo*(98). Es la lógica de aquellos que han criticado esta afirmación la que falla.

Están atribuyendo una oscura significación psicológica a la *fuerza*, o *vis insita*, que en la física sólo connota una regularidad entre aceleraciones. Por tanto, las inferencias concernientes a *verae causae* son inducciones, no retroducciones, y por supuesto tienen sólo la incertidumbre e inexactitud que es propia de la inducción.

Cuando digo que una inferencia retroductiva no es materia en absoluto para una creencia, me encuentro con la dificultad de que hay ciertas inferencias que, científicamente consideradas, son sin duda hipótesis pero que, prácticamente, son perfectamente ciertas. Tal es, por ejemplo, la inferencia de que Napoleón Bonaparte realmente vivió alrededor de principios de este siglo, una hipótesis que adoptamos con el fin de explicar el testimonio concordante de un centenar de recuerdos, los archivos públicos de la historia, la tradición y monumentos y reliquias innumerables. Sin duda, sería totalmente insensato mantener una duda acerca de la existencia de Napoleón. Un ejemplo aún mejor es el de las traducciones de las inscripciones cuneiformes que se iniciaron con meras conjeturas, en las que sus autores no podían haber tenido ninguna confianza real. Sin embargo, al juntar nuevas conjeturas con conjeturas anteriores que aparentemente se habían verificado, esta ciencia ha llegado a producir frente a nuestros propios ojos un resultado tan estrechamente de acuerdo con las lecturas entre sí, con otra historia y con hechos conocidos de la lingüística, que ya no estamos dispuestos a aplicarle la palabra *teoría*. Ustedes me preguntarán cómo puedo reconciliar hechos como éstos con mi afirmación de que la hipótesis no es materia para la creencia. Para responder a esta pregunta, primero tengo que examinar tales inferencias en su aspecto científico y luego en su aspecto práctico. El único fin de la ciencia, como tal, es el de aprender la lección que el universo tiene para enseñarle. En la inducción, simplemente se rinde a la fuerza de los hechos. Pero enseguida encuentra—estoy invirtiendo parcialmente el orden histórico, para enunciar el proceso en su orden lógico—, encuentra, digo, que esto no es suficiente. En la desesperación se ve obligada a recurrir a su simpatía interna con la naturaleza, su instinto de ayuda, así como encontramos a Galileo en los albores de la ciencia moderna acudiendo a *il lume naturale*. Pero en la medida en que hace esto, el suelo sólido de los hechos le falla. Siente que a partir de ese momento su posición es sólo provisional. Debe entonces encontrar confirmaciones, o de no ser así cambiar su posición. Incluso aunque encuentre confirmaciones, son solamente parciales. Aún no está parada sobre el fundamento de los hechos. Camina sobre una ciénega, y sólo puede decir que por el momento ese suelo parece sostenerse. Aquí me quedo hasta que empiece a hundirse[(99)]. Además, en todo su progreso la ciencia siente vagamente que sólo está aprendiendo una lección. El valor que tienen los *hechos* para *ella* estriba únicamente en que pertenecen a la Naturaleza, y la Naturaleza es algo grande, y bello, y sagrado, y eterno, y real: el objeto de su adoración y su aspiración. De ahí que tome una actitud hacia los hechos totalmente distinta de la que toma la Práctica. Para la Práctica, los hechos son las fuerzas arbitrarias con las que tiene que lidiar y luchar. La Ciencia, cuando llega a entenderse a sí misma, considera los hechos meramente como

el vehículo de la verdad eterna, mientras que para la Práctica siguen siendo los obstáculos que tiene que superar, el enemigo al que tiene la determinación de vencer. La Ciencia, sintiendo que hay un elemento arbitrario en sus teorías, sigue con sus estudios con la confianza de que de esta manera se purificará gradualmente, cada vez más, de la escoria de la subjetividad; pero la Práctica requiere algo sobre lo que actuar, y no constituirá ningún consuelo para ella saber que está en el camino hacia la verdad objetiva: debe tener verdad actual, o cuando no puede alcanzar certeza, tiene que tener por lo menos una alta probabilidad, es decir, tiene que saber que aunque fracasen algunas de sus empresas, la mayoría de ellas tendrán éxito. Así que puede que la hipótesis que responde al propósito de la teoría carezca totalmente de valor para el Arte. Después de un tiempo, conforme la Ciencia progresa, llega a estar sobre un suelo más sólido. Ahora tiene derecho a reflexionar que este suelo se ha sostenido durante mucho tiempo sin mostrar señales de rendirse. Puedo esperar que continuará sosteniéndose durante mucho tiempo más. Esa reflexión, sin embargo, es ajena al fin de la Ciencia. No modifica su procedimiento en lo más mínimo. Es extracientífica. Para la Práctica, no obstante, es vitalmente importante, y altera bastante la situación. Tal como la Práctica lo aprehende, la conclusión ya no descansa sobre la mera retroducción, sino que es apoyada inductivamente, ya que se ha tomado ahora una muestra grande de la colección total de ocasiones en las que la teoría llega a compararse con los hechos, y se ha encontrado que una proporción abrumadora, de hecho todos los casos que se han presentado, corroboran la teoría. Entonces, dice la Práctica, puedo suponer con seguridad que así será con la gran mayoría de los casos en los que utilizo la teoría, especialmente porque se parecerán mucho a aquellos que se han probado muchas veces. En otras palabras, ahora hay una razón para creer en la teoría, pues la creencia es la disposición a arriesgar mucho sobre una proposición. Pero esta creencia no le interesa a la ciencia, que no se juega nada en ninguna empresa temporal, sino que está a la búsqueda de verdades eternas, no de semblanzas de la verdad, y considera esta búsqueda no como la obra de la vida de un solo hombre, sino como la de generación tras generación, indefinidamente. Por tanto, aquellas inferencias retroductivas que a la larga adquieren grados tan altos de certeza, en la medida en que son tan probables, no son retroducciones puras y no pertenecen a la ciencia como tal, mientras que en la medida en que son científicas y son retroducciones puras, no tienen ninguna probabilidad verdadera y no son materia para la creencia. En la ciencia las llamamos verdades establecidas, es decir, son proposiciones sobre las cuales la economía del esfuerzo prescribe que, por el momento, cese toda investigación posterior(100).

Un eminente maestro religioso, el doctor Carus, parece pensar que no considero con suficiente horror la doctrina de que la concepción de la verdad es ambigua, pues en un artículo en el que expone otros de mis defectos morales para reprobación pública(101), corona la cima al decir que admiro a Duns Escoto, un hombre que sostenía que una proposición puede ser falsa en filosofía y sin embargo verdadera en

religión, e indica los volúmenes y las páginas en las obras de Duns Escoto donde se hallan dos pasajes que el lector infiere que enunciarían esa posición. Una de las páginas está en su mayor parte vacía y la otra no contiene nada que tenga que ver, ni remotamente, con el tema. Es posible que Duns Escoto hubiera dicho algo de ese tipo, pero si lo hizo, no puedo imaginar dónde puede haberse escondido. Empero, esto sí sé: que esa doctrina era el principio distintivo de los seguidores de Averroes. Ahora bien, en toda mi lectura de Duns Escoto sólo conozco un lugar donde habla mal de un oponente, y es aquel donde alude a Averroes como «*Iste damnatus Averroes*»[(102)]. Esto apenas parece como si lo hubiese seguido en su posición principal. Pero ya tenga la palabra «verdad» dos significados o no, pienso, ciertamente, que el *sostener algo como verdadero* es de dos tipos; uno es esa forma práctica de considerar algo como verdad que es la única que tiene derecho al nombre de Creencia, mientras que el otro es aquella aceptación de una proposición que, en la intención de la ciencia pura, siempre permanece provisional. Adherirse a una proposición de manera absolutamente definitiva, suponiendo que con esto se quiere decir meramente que el creyente ha unido personalmente su destino a ella, es algo que en los asuntos prácticos, digamos por ejemplo en asuntos de lo correcto y lo incorrecto, a veces no podemos ni deberíamos evitar; no obstante, hacerlo en la ciencia equivale simplemente a no desear aprender. Ahora bien, aquel que no desea aprender se separa completamente de la ciencia.

6. *GRAMÁTICA DE LA CIENCIA* DE PEARSON

P *802*: Popular Science Monthly *58 (enero 1901):296-306. (Este texto fue publicado en* CP *8132-152. El título completo incluye el subtítulo: «Anotaciones sobre los tres primeros capítulos» —aunque también se hacen algunos comentarios sobre el cuarto capítulo—. Peirce escribió este texto primero para* The Psychological Review). *En esta reseña, Peirce se opone a la afirmación de Pearson de que la conducta humana debería ser regulada por la teoría darwiniana y a la idea relacionada de que la estabilidad social es la única justificación para la investigación científica. Peirce sostiene que estas doctrinas conducen a una mala ética y a una mala ciencia. «Debo confesar que pertenezco a aquella clase de bellacos que proponen, con la ayuda de Dios, mirar a la verdad a la cara, sea esto conveniente para los intereses de la sociedad o no». El hombre de ciencia debería motivarse por la majestuosidad de la verdad, «como aquello ante lo cual todos, tarde o temprano, tienen que arrodillarse». Contra la afirmación nominalista de Pearson de que la racionalidad inherente a la naturaleza debe su origen al intelecto humano, Peirce argumenta que es la mente humana la que está determinada por la racionalidad en la naturaleza. Peirce también rechaza la idea de Pearson de que hay primeras impresiones de los sentidos que sirven como punto de partida del razonamiento, y afirma que el razonamiento empieza en los perceptos, que son productos de operaciones psíquicas que implican tres clases de elementos: cualidades de sensaciones, reacciones y elementos generalizadores.*

SI ALGÚN seguidor del doctor Pearson[(103)] piensa que en las observaciones que voy a hacer no soy lo suficientemente respetuoso con su maestro, puedo asegurarle que si no tuviera una alta opinión de sus capacidades no me hubiera tomado la molestia de hacer estas anotaciones, y sin una opinión aún más alta no hubiera usado la brusquedad que conviene a las discusiones impersonales que entablan los matemáticos.

Un capítulo introductorio sobre cuestiones éticas establece el tono dominante del libro. El autor empieza con la declaración de que nuestra conducta debería ser regulada por la teoría darwiniana. Dado que esa teoría es un intento de mostrar cómo causas naturales tienden a impartir a especies de animales y plantas caracteres que, a largo plazo, promueven la reproducción y de esta manera aseguran la continuidad de esas especies, parecería que el convertir el darwinismo en guía para la conducta significaría que hay que tomar la continuidad de la raza como el *summum bonum*, y el *Multiplicamini* como el epítome de la ley moral[(104)]. El profesor Pearson, sin embargo, entiende la cuestión de manera un poco distinta, expresándose así: «La única razón [para alentar] cualquier forma de actividad humana… reside en esto: [su]

existencia tiende a promover el bienestar de la sociedad humana, a aumentar la felicidad social o a fortalecer la estabilidad social. En el espíritu de la época estamos obligados a cuestionar el valor de la ciencia; a preguntar de qué manera aumenta la felicidad de la humanidad o promueve la eficiencia social»[(105)].

El segundo de estos dos enunciados omite la frase «el bienestar de la sociedad humana», que no transmite ningún significado definido; y podemos, por tanto, considerarlo como un mero diluyente, que no añade nada a la esencia de lo que se plantea. Una adhesión estricta a principios darwinianos excluiría la admisión de la «felicidad de la humanidad» como fin último, pues, de acuerdo con esos principios, todo se dirige a la continuidad de la especie y el individuo es totalmente insignificante, excepto en la medida en que es un agente de reproducción. Ahora bien, no hay otra felicidad de la humanidad más que la felicidad de los hombres individuales. Por tanto, tenemos que considerar esta cláusula como lógicamente deletérea para la pureza de la doctrina. Respecto a la «estabilidad social», todos sabemos muy bien qué ideas pretende transmitir esta expresión a las sensibilidades inglesas[(106)], y hay que admitir que el darwinismo, debidamente generalizado, puede aplicar a la sociedad inglesa los mismos principios que Darwin aplicó a las razas. Una familia en la que los estándares de esa sociedad no sean tradicionales irá en declive y se extinguirá, y por tanto la «estabilidad social» tiende a sostenerse como ideal.

Pero contra la doctrina de que la estabilidad social es la única justificación para la investigación científica, esté adulterada o no esta doctrina por la cláusula utilitarista, tengo que objetar, primero, que es históricamente falsa, en el sentido de que no concuerda con el sentimiento predominante de los hombres científicos; segundo, que es éticamente mala; y, tercero, que su propagación retrasaría el progreso de la ciencia.

Por supuesto, el profesor Pearson no pretende que aquello que efectivamente anima las labores de los hombres científicos sea algún deseo «de fortalecer la estabilidad social». Tal proposición sería demasiado grotesca. Sin embargo, si su propósito al tratar la gramática de la ciencia era plantear el motivo legítimo para la investigación—tal como él considera que es—, ciertamente pretendía también mostrar, especialmente en vista del espléndido éxito de la ciencia, qué es lo que ha animado de hecho a tales hombres. En todo caso no han sido inspirados por un deseo de, o bien «apoyar la estabilidad social», o bien, en general, de aumentar la suma de los placeres de los hombres. El hombre de ciencia ha recibido una profunda impresión de la majestuosidad de la verdad, como aquello ante lo cual todos, tarde o temprano, tienen que arrodillarse. Además, ha encontrado que su propia mente es suficientemente parecida a esa verdad para permitirle interpretarla en alguna medida, a condición de una observación sumisa. Conforme va familiarizándose gradualmente mejor con el carácter de la verdad cósmica, y aprende que la razón humana es su producto y que poco a poco puede armonizarse con ella, concibe una pasión por su revelación más plena. Es agudamente consciente de su propia ignorancia y sabe que personalmente sólo puede dar pequeños pasos en el descubrimiento. No obstante,

aunque sean pequeños, los considera preciosos, y espera que al perseguir escrupulosamente los métodos de la ciencia pueda erigir un fundamento sobre el que sus sucesores puedan escalar más alto. Para él, esto es lo que hace que la vida sea digna de vivirse y que valga la pena que la raza humana se perpetúe. El mismo ser de la ley, la verdad general, la razón—llámese como se quiera—, consiste en su expresarse en un cosmos y en intelectos que lo reflejan(107), y en hacer esto progresivamente; y lo que hace que la creación progresiva valga la pena de hacerse—como el investigador llega a sentir—es precisamente la razón, la ley, la verdad general por cuyo bien tiene lugar.

Tal es de hecho, creo yo, el motivo que efectivamente se da en el hombre de ciencia. Tomando eso como dado, tenemos que considerar después qué motivo es el más racional, el que acaba de describirse o el que el profesor Pearson recomienda. Los libros de texto sobre ética nos ofrecen clasificaciones de los motivos humanos. Pero para lo que nos concierne ahora bastará revisar rápidamente algunas de las clases éticas de los motivos más prominentes(108).

Un hombre puede actuar sólo con referencia a la ocasión momentánea, o bien a partir de un deseo desenfrenado, o bien a partir de una preferencia por un *desideratum* sobre otro, o a partir de la disposición contra futuros deseos, o a partir de la persuasión, o a partir de un instinto imitativo, o a partir del temor a la culpa, o en una obediencia reverencial a una orden inmediata; o puede que actúe de acuerdo con alguna regla general limitada a sus propios deseos, tal como la búsqueda de placer, o la autoconservación, o la buena voluntad hacia un conocido, o el apego al hogar y sus alrededores, o la conformidad a las costumbres de su tribu, o la reverencia por una ley; o, convirtiéndose en moralista, puede que pretenda realizar un estado ideal de cosas definidamente concebido en el que todos atiendan exclusivamente a sus propias ocupaciones e intereses (individualismo), o en el que se alcance el placer total máximo de todo ser susceptible de placer (utilitarismo), o en el que predominen universalmente los sentimientos altruistas (altruismo), o en el que su comunidad esté a salvo de cualquier peligro (patriotismo), o en el que los caminos de la naturaleza sean tan poco modificados como sea posible (naturalismo); o puede tratar de precipitar algún resultado que no se conoce de antemano de ninguna otra forma más que de aquella, sea la que sea a fin de cuentas, a la que algún proceso que a él le parece bueno tiene que conducir inevitablemente, tal como aquello que los dictados del corazón humano aprueban (sentimentalismo), o aquello que resultaría de que todo hombre sopesara debidamente, antes de actuar, las ventajas de todos sus propósitos (a lo que de momento pondré el nombre provisional de *entelismo*, distinguiéndolo a él y a otros en lo sucesivo con cursivas), o aquello que la evolución histórica del sentimiento público decrete (*historicismo*), o lo que la operación de las causas cósmicas destine a que se realice (evolucionismo); o puede que esté dedicado a la verdad, y que tenga la determinación de no hacer nada que no sea juzgado razonable, o bien por sus propias cogniciones (racionalismo), o por la discusión pública

(dialecticismo), o por experimentos cruciales; o puede que sienta que la única cosa por la que realmente vale la pena esforzarse son los elementos gene-ralizadores o asimiladores de la verdad, y eso, o bien como el único objeto en el que la mente puede en última instancia reconocer su verdadero fin (educacionalismo), o bien como aquello que está únicamente destinado a alcanzar predominancia universal (pancratismo); o, finalmente, puede llenarse de la idea de que la única razón que puede razonablemente admitirse como última es aquella razón viva por la que el universo psíquico y físico está en proceso de creación (*religionismo*).

Se espera que esta lista de clases éticas de motivos pueda servir como una muestra tolerable sobre la que basar reflexiones sobre la aceptabilidad de diferentes clases de motivos humanos como últimos; no pretende tener ningún valor superior. Esta enumeración ha sido ordenada de esta manera para que se pongan a la vista los varios grados de generalidad de los motivos. Conduciría a nuestro fin, sin embargo, compararlos en otros aspectos. De esta manera, podríamos ordenarlos en referencia al grado en que un impulso de dependencia entra en ellos, a partir de una obediencia expresa, una obediencia generalizada, la conformidad a un ejemplar externo, una acción con vistas a un objeto considerado como externo, la adopción de un motivo que se centra en algo que es parcialmente opuesto a lo que está presente, el equilibrio de una consideración frente a otra, hasta alcanzar tales motivos como el deseo desenfrenado, la búsqueda del placer, el individualismo, el sentimentalismo, el racionalismo, el educacionalismo, el religionismo, en los que el elemento de alteridad se reduce a un mínimo. O, de nuevo, podríamos ordenar las clases de motivos según el grado en que aparecen en ellos cualidades inmediatas de sensaciones, desde el deseo desenfrenado, pasando por el deseo presente pero controlado, la acción para el yo, la acción en pos del placer generalizado más allá del yo, los motivos que encierran una retroconciencia del yo con respecto a cosas externas, la personificación de la comunidad, hasta motivos tales como la obediencia directa, la reverencia, el naturalismo, el evolucionismo, el experimentalismo, el pancratismo, el religionismo, en los que el elemento de sensación del yo se reduce a un mínimo. Pero lo importante es familiarizarnos completamente, tanto como se pueda desde el interior, con una variedad de motivos humanos que abarque el campo entero de la ética.

No me adentraré más en la ética, sino que señalaré simplemente que toda persona que tenga experiencia declarará que todo motivo que se dirija al placer o la autosatisfacción, por superior que sea su índole, está destinado inevitablemente a no alcanzar la satisfacción a la que apunta. Esto es cierto incluso del más elevado de tales motivos, aquel que Josiah Royce desarrolla en su *World and Individual*[(109)]. Por otro lado, todo motivo que implica dependencia de algún otro nos lleva a preguntar por alguna razón ulterior. El único objeto deseable que es enteramente satisfactorio en sí mismo, sin ninguna razón ulterior para desearlo, es lo razonable en sí mismo. No pretendo plantear esto como una demostración, porque, como toda demostración sobre cuestiones semejantes, sería una objeción meramente trivial, un haz de falacias.

Sostengo simplemente que es una verdad experiencial.

El único motivo éticamente sólido es el más general, y el motivo que en efecto inspira al hombre de ciencia es, si no justamente ése, algo muy cercano a él: más cercano, me aventuraría a creer, que cualquier otro tipo de motivo igualmente común a la humanidad. Por otro lado, la meta del profesor Pearson, «la estabilidad de la sociedad», que no es sino un estrecho patriotismo británico, provoca de inmediato el *cui bono*. Estoy dispuesto a admitir que durante dos o tres siglos Inglaterra ha sido un factor muy importante en el desarrollo humano. Pero ha habido, y hay, *razones* para esto. Es demasiado exigir que el hombre debiera pretender la estabilidad de la sociedad británica, o de la sociedad en general, o la perpetuación de la raza, como fin *último*. La especie humana se extinguirá en algún momento, y cuando llegue ese momento el universo, sin duda, estará mejor sin ella. La ética del profesor Pearson no mejora en absoluto al ser adulterada con el utilitarismo, que es un motivo aún más bajo. El utilitarismo es uno de los pocos motivos teóricos que incuestionablemente han tenido una influencia sumamente benéfica. Pero la mayor felicidad del mayor número, tal como Bentham lo expone, se reduce a sobreañadir meramente la cualidad de placer a las sensaciones inmediatas de los hombres. Ahora bien, si la búsqueda del placer no es un motivo último satisfactorio para mí, ¿por qué esclavizarme procurándolo para otros? El libro de Leslie Stephen[(110)] estaba lejos de decir la última palabra sobre la ética, pero es difícil comprender cómo alguien que lo haya leído reflexivamente puede continuar sosteniendo la doctrina mixta de que no se debería promover ninguna acción por otra razón distinta a la de que tiende a la estabilidad de la sociedad o a la felicidad general.

La ética, como tal, es ajena a una Gramática de la Ciencia; empero, es un serio defecto en tal libro inculcar razones para la investigación científica cuya aceptación ha de tender a hacer inferior el carácter de tal investigación. La ciencia, en general, está actualmente en una condición muy saludable. No permanecería así si los motivos de los hombres científicos se hicieran inferiores. La peor característica del estado actual de las cosas es que la gran mayoría de los miembros de muchas sociedades científicas, y una buena parte de otras, son hombres cuyo interés principal en la ciencia es como medio de ganar dinero, y que desprecian, o medio desprecian, a la ciencia pura. Ahora bien, afirmar que la única razón para la investigación científica es el bien de la sociedad es alentar a los pseudo-científicos a sostener, y al público general a admitir, que ellos, que se ocupan de las aplicaciones del conocimiento, son los verdaderos hombres de ciencia y que los teóricos son poco mejor que ociosos.

En el capítulo II, titulado «Los hechos de la ciencia», encontramos que la «estabilidad de la sociedad» no sólo debe regular nuestra conducta, sino también que nuestras opiniones tienen que cuadrar con ella. En la sección 10 se nos dice que no debemos creer una cierta proposición puramente teórica porque es «antisocial» hacerlo, y porque hacerlo «se opone a los intereses de la sociedad». En cuanto a los mismos «cánones de inferencia legítima» que el profesor Pearson plantea, no tengo

mayor objeción a ellos. Implican ciertamente verdades importantes. Son excesivamente vagos y susceptibles de ser distorsionados para apoyar opiniones ilógicas, tal como hace su autor, y dejan muchos huecos. Pero no voy a proseguir con estas objeciones. Sin embargo, sí digo que la verdad es la verdad, ya sea opuesto a los intereses de la sociedad admitirlo o no, y que la noción de que debemos negar todo lo que no conduce a afirmar la estabilidad de la sociedad británica es la fuente de la mendacidad y la hipocresía que los ingleses tan comúnmente consideran como virtudes. Debo confesar que pertenezco a aquella clase de bellacos que proponen, con la ayuda de Dios, mirar a la verdad a la cara, sea esto conveniente para los intereses de la sociedad o no. Además, si alguna vez atacara ese problema sumamente difícil: «¿cuál es el verdadero interés de la sociedad?», sentiría la necesidad de un gran apoyo de la ciencia de inferencia legítima; y, por tanto, para no caer en un círculo vicioso, intentaré basar mi teoría de la inferencia legítima sobre algo menos cuestionable—así como más pertinente para la cuestión—que el verdadero interés de la sociedad.

El resto de este capítulo sobre los «Hechos de la ciencia» se ocupa de una teoría de la cognición en la que el autor incurre en el error bastante común de confundir la psicología con la lógica. Sostiene que el conocimiento se construye a partir de impresiones de los sentidos, un enunciado suficientemente correcto de una conclusión de psicología. Pero entendido como el profesor Pearson lo entiende y lo aplica, como un enunciado sobre la naturaleza de nuestros datos lógicos, de los «hechos de la ciencia», es totalmente incorrecto. Nos dice que cada uno de nosotros es como el operador de una central telefónica, excluido del mundo externo, del que le llega información sólo a través de las impresiones de los sentidos. ¡No es así en absoluto! Pocas cosas están más completamente ocultas a mi observación que aquellos elementos hipotéticos del pensamiento que el psicólogo encuentra razón para llamar «inmediatos», en el sentido que le da al término. Pero el punto de partida de todo nuestro razonamiento no está en esas impresiones de los sentidos, sino en nuestros perceptos. Al despertar nuestra atención sobre el hecho de que somos seres pensantes y que podemos ejercer algún control sobre nuestros razonamientos, tenemos que partir en nuestros viajes intelectuales del hogar en el que ya nos encontramos. Ahora bien, este hogar es la parroquia de los perceptos. No está dentro de nuestros cráneos, sino en el exterior. Lo que directamente observamos es el mundo externo. Sólo conocemos lo que pasa dentro de nosotros en la medida en que se refleja en objetos externos. En cierto sentido, existe algo como la introspección, pero consiste en una interpretación de fenómenos que se presentan como perceptos externos. Primero vemos cosas azules y rojas. Es todo un descubrimiento cuando encontramos que el ojo tiene algo que ver con ellas, y un descubrimiento aún más recóndito cuando aprendemos que hay un *ego* tras el ojo al que estas cualidades pertenecen propiamente. Nuestros datos lógicamente iniciales son los perceptos. Esos perceptos son, sin duda, puramente psíquicos, totalmente de la naturaleza del pensamiento.

Implican tres clases de elementos psíquicos: sus cualidades de sensaciones, su reacción contra mi voluntad y sus elementos generalizadores o de asociación. Pero todo eso lo averiguamos después. Veo un tintero sobre la mesa: eso es un percepto. Al mover la cabeza, me llega un percepto distinto del tintero. Se funde con el otro. Lo que llamo tintero es un percepto generalizado, una cuasi inferencia a partir de perceptos, quizá podría decir una fotografía compuesta de perceptos. En este producto psíquico hay un elemento de resistencia hacia mí del que soy oscuramente consciente desde el principio[(111)]. Por consiguiente, cuando acepto la hipótesis de un sujeto interno para mis pensamientos, me rindo a esa conciencia de resistencia y admito el tintero como un objeto externo. Después, puedo poner esto en tela de juicio. Pero tan pronto como lo hago, encuentro que el tintero aparece ahí a pesar de mí. Si vuelvo la vista, otros testigos me dirán que todavía permanece. Si salimos todos de la habitación y apartamos el asunto de nuestros pensamientos, una cámara fotográfica mostraría sin embargo que el tintero aún está ahí, con el mismo aspecto redondeado, el mismo brillo y transparencia, y con el mismo líquido opaco adentro. De esta manera, o de alguna otra, me confirmo en la opinión de que sus caracteres son lo que son, y persisten en revelarse en toda oportunidad, independientemente de lo que ustedes o yo, o cualquier hombre o generación de hombres podamos pensar que sean[(112)]. Aquella conclusión a la que me veo llevado, por mucho que luche contra ella, la expreso brevemente al decir que el tintero es una cosa *real*. Por supuesto, siendo real y externo, no deja de ser en lo más mínimo un producto puramente psíquico, un percepto generalizado, como todo aquello de lo que tengo alguna clase de conocimiento.

No sería, quizá, un error muy serio decir que los hechos de la ciencia son impresiones de los sentidos si no condujera a graves confusiones con respecto a otros puntos. Vemos esto en el capítulo III[(113)], en cuyas largas divagaciones sobre temas irrelevantes, en el esfuerzo de averiguar que no hay ningún elemento racional en la naturaleza, y que el elemento racional de las leyes naturales es agregado a ellas por las mentes de sus descubridores, sería imposible que el autor perdiera completamente de vista el rumbo de la cuestión que él mismo ha formulado distintamente, si no estuviera atareándose con los confusos efectos de su noción de que los datos de la ciencia son impresiones de los sentidos. No se le ocurre que se está atareando para demostrar que la mente tiene un poder maravilloso de crear un elemento absolutamente sobrenatural, un poder que llegaría lejos a la hora de establecer un dualismo bastante antagónico al espíritu de su filosofía. Evidentemente, imagina que aquellos que creen en la realidad de la ley, o el elemento racional en la naturaleza, no logran aprehender que los datos de la ciencia son de naturaleza psíquica. Incluso dedica una sección a demostrar que la ley natural no pertenece a las cosas-en-sí-mismas, como si fuese posible encontrar algún filósofo que alguna vez haya pensado así. Ciertamente Kant, que fue el primero en adornar la filosofía con estos castos ornamentos de las cosas-en-sí-mismas, no compartía esa opinión; tampoco podría

nadie sostenerla después de lo que escribió. De hecho, no son los oponentes del profesor Pearson sino él mismo el que no ha asimilado completamente la verdad de que todo aquello que podemos conocer de alguna manera es puramente mental. Esto se revela de muchas pequeñas maneras, como, por ejemplo, cuando hace que la respuesta a la pregunta de si la ley de la gravitación regía el movimiento de los planetas antes de que naciera Newton gire en torno a la circunstancia de que la ley de la gravitación es una fórmula expresiva del movimiento de los planetas «en términos de un concepto puramente mental», como si pudiera haber un concepto de algo que no fuese puramente mental. Repetidamente, cuando ha probado que el contenido de una idea es mental, parece pensar que ha probado que su objeto es de origen humano. Se toma interminables molestias para demostrar, de varias maneras, lo que su oponente hubiera concedido con todo gusto desde el principio, que las leyes de la naturaleza son racionales; y, habiendo llegado hasta ahí, parece pensar que sólo se requiere asir una máxima lógica, como una pértiga, y saltar con facilidad a la conclusión de que las leyes de la naturaleza son de proveniencia humana. Si hubiera aceptado completamente la verdad de que todas las realidades, así como todas las ficciones, son de composición puramente mental, habría visto que la cuestión no era si la ley natural es de naturaleza intelectual o no, sino más bien si se cuenta entre aquellos objetos intelectuales que están destinados, finalmente, a desaparecer del espectáculo de nuestro universo, o si, hasta donde podemos juzgar, tiene lo necesario para mantenerse a pesar de todos los ataques. En otras palabras, ¿existe algo que sea real y verdaderamente una ley de naturaleza, o acaso son ficciones todas las supuestas leyes de naturaleza, en cuyo caso toda la ciencia natural es una ilusión, y escribir una gramática de la ciencia es un pasatiempo muy ocioso?

La teoría de la ley natural del profesor Pearson se caracteriza por una singular vaguedad y por un defecto tan patente que le recuerda a uno el segundo libro del *Novum Organum*[(114)] o a algún jugador bueno de ajedrez cuya atención está tan cautivada en una parte del tablero que un peligro fatal se ha escondido, por así decirlo, en el punto ciego de su retina mental. La manera en que la corriente de pensamiento pasa del bosque a la llanura y de vuelta al bosque, una y otra vez, revela la cantidad de trabajo que se ha gastado en este capítulo. El autor llama la atención sobre la acción de filtrar que realizan tanto nuestras facultades perceptivas como reflexivas. Me parece que en el *Popular Science Monthly* de junio de 1878[(115)] extraje de esa vena de pensamiento casi todo lo que es valioso con respecto a la regularidad de la naturaleza. Señalé ahí que el grado en el que la naturaleza parece presentar una regularidad general depende del hecho de que las regularidades en ella sean de interés e importancia para nosotros, mientras que las irregularidades carecen de uso o importancia práctica; y en el mismo artículo intenté mostrar que es imposible concebir la naturaleza como significativamente menos regular, en términos generales, de lo que realmente es. Pero al haber regresado repetidamente a esa línea de pensamiento, estoy convencido de que es imposible deducir legítimamente, a

partir de semejantes consideraciones, la irrealidad de la ley natural. Hacia el final del capítulo, después de haber planteado su alegato completo, el doctor Pearson plantea, «como una pura sugerencia y nada más», la idea de que una operación trascendental de la facultad perceptiva puede rechazar por completo una masa de sensaciones y ordenar el resto en el espacio y el tiempo, y que las leyes de la naturaleza pueden atribuirse a eso, una noción a la que indudablemente Kant tendía en algún momento. La mera enunciación de tal teoría, tras haber planteado completamente su argumento, equivale casi a una confesión de fracaso al probar su proposición. Concediendo, a modo de renuncia a nuestra argumentación, que tal teoría es inteligible y que es más que una absurda yuxtaposición de términos, lejos de apoyar en absoluto la posición del profesor Pearson, su aceptación decidiría el caso en su contra de inmediato, como todo estudioso de la *Crítica de la razón pura* percibirá enseguida, pues la teoría coloca la racionalidad en la naturaleza sobre una roca que es perfectamente impenetrable por ustedes, por mí o por cualquier grupo de hombres.

Aunque el profesor Pearson plantea esta teoría sólo de manera problemática, insiste desde el principio de su argumentación en la relatividad de la regularidad para nuestras facultades, como si eso fuera de alguna manera pertinente para la cuestión. «Nuestra ley de las mareas—dice— no podría tener sentido alguno para un gusano ciego en la playa para el que la Luna no existiera.»[(116)] Esto es cierto, pero ¿ayudaría ese truismo de alguna forma a probar que la Luna es una ficción y no una realidad? Por el contrario, sólo podría ayudar a mostrar que puede haber más cosas en el cielo y en la tierra de las que ha soñado tu filosofía[(117)]. Ahora bien, la *Luna*, por un lado, y la *ley de las mareas*, por el otro, se encuentran en posiciones enteramente análogas en referencia a ese comentario, que no puede ayudar más a probar la irrealidad de una que de la otra. Así también, el golpe final y decisivo de la argumentación completa consiste en recomendar sustancialmente la misma idea bajo la terrible forma de un silogismo, que el lector puede examinar en la sección 11. No haré ningún comentario sobre ello.

La argumentación del profesor Pearson descansa sobre tres patas. La primera es el hecho de que tanto nuestras facultades perceptivas como reflexivas rechazan parte de lo que se presenta ante ellas, y «filtran» lo demás. Sobre esto señalo que nuestras mentes no son, ni pueden ser, positivamente mendaces. Suponer que lo son es entender mal lo que todos entendemos por verdad y realidad. Nuestros ojos nos dicen que algunas cosas en la naturaleza son rojas y otras azules, y así son realmente, pues el mundo real es el mundo de perceptos generalizados que son insistentes. Es cierto que la mejor idea física que actualmente podemos aplicar al mundo real no tiene nada sino ondas más largas y más cortas para corresponder al rojo y al azul. Pero esto se debe evidentemente a la reconocida circunstancia de que la teoría física es incompleta hasta el último grado, si es que no se debe al hecho de que es, sin duda, errónea en alguna medida, pues seguramente la teoría completa tendrá que dar cuenta del extraordinario contraste entre el rojo y el azul. En pocas palabras, es tarea de una

teoría física dar cuenta de los perceptos, y sería absurdo acusar a los perceptos—es decir, a los hechos—de mendacidad porque no cuadran con la teoría.

La segunda pata de la argumentación es que la mente proyecta sus impresiones ya elaboradas en un objeto, y luego proyecta en ese objeto las comparaciones, etc., que son resultados de su propia labor. Admito, por supuesto, que los errores y las ilusiones son fenómenos cotidianos, y que las alucinaciones no son excepcionales. Disponemos sólo de tres maneras para detectar alguna irrealidad, es decir, la falta de insistencia, en una noción. Primero, muchas ideas ceden de inmediato ante un esfuerzo directo de la voluntad. Las llamamos *imaginaciones*. Segundo, podemos recurrir a otros testigos, incluyéndonos a nosotros mismos, bajo nuevas condiciones. A veces la disputa dialéctica disipará un error. De todas formas, puede ser rechazado de manera tan abrumadora por los participantes en el debate que la persona a la que afecta se convenza. Tercero, el último recurso es la predicción y la experimentación. Nótese que estas dos son partes igualmente esenciales de este método, que el profesor Pearson mantiene—yo había dicho de manera casi sostenida—fuera de la vista en su discusión sobre la racionalidad de la naturaleza. Sólo alude a él cuando llega a su trascendental «sugerencia pura». No hay nada más notorio que el que este método de predicción y experimentación haya llegado a constituir la llave maestra de la ciencia, y, sin embargo, en el capítulo IV[(118)] el profesor Pearson intenta persuadirnos de que la predicción no es parte de la ciencia, que sólo debe describir las impresiones de los sentidos. (Una impresión de los sentidos no puede describirse). No dice que permitiría una generalización de los hechos. No debería hacerlo, dado que la generalización inevitablemente implica predicción.

La tercera pata de la argumentación es que los seres humanos son tan parecidos entre sí que lo que un hombre percibe e infiere probablemente lo percibirá e inferirá otro hombre. Ésta es una debilidad reconocida del segundo de los métodos mencionados más arriba. No es de ninguna manera suficiente para destruir ese método, pero junto con otros defectos hace que sea imperativo recurrir al tercer método. Cuando veo al doctor Pearson pasando por alto la primera y la tercera de las únicas tres maneras posibles de averiguar si la racionalidad de la naturaleza es real o no, y dando una excusa débil para revocar el veredicto de la segunda, de modo que su decisión parece resultar de una predilección antecedente, no puedo recomendar su procedimiento como algo que proporcione un ejemplo tal de la lógica de la ciencia como el que uno esperaría encontrar en una gramática de la ciencia.

Un marinero ignorante llega de alguna manera a la idea del paralelogramo de fuerzas en una isla desierta, y se pone a hacer experimentos para ver si las acciones de los cuerpos se conforman a esa fórmula. Tras muchos ensayos encuentra, en la medida en que puede observar, que sí lo hacen invariablemente. Se pregunta por qué las cosas inanimadas deben conformarse así a una fórmula intelectual ampliamente general. Justamente en ese momento un discípulo del profesor Pearson llega a la isla y el marinero le pregunta su opinión al respecto. «Es muy sencillo—dice el discípulo

—, verás que hiciste la fórmula y luego la proyectaste en los fenómenos». *Marinero*: ¿Cuáles son los fenómenos? *Pearsonista*: Los movimientos de las piedras con las que experimentaste. *Marinero*: Pero no pude decir hasta después si las piedras habían actuado de acuerdo con esa regla o no. *Pearsonista*: Da lo mismo. Hiciste la regla al observar algunas piedras, y todas las piedras son iguales. *Marinero*: Pero aquellas que usaba eran muy distintas, y quiero saber qué es lo que hizo que se movieran exactamente de acuerdo con una regla. *Pearsonista*: Bien, quizá tu mente no está en el tiempo y por eso hiciste que todas las cosas se comportaran de la misma manera en todo momento. Atiende, no digo que sea así; pero puede ser. *Marinero*: ¿Eso es todo lo que sabes al respecto? ¿Por qué no decir que algo *parecido* a mi mente hace que las piedras se muevan como lo hacen?

Cuando el discípulo llega a casa consulta al doctor Pearson. «Pues—dice el doctor Pearson—no debes negar que los hechos están realmente concatenados; sólo que no hay ninguna racionalidad sobre eso». «¡Caramba! —dice el discípulo—, entonces, ¿realmente hay una concatenación que hace que todas las aceleraciones componentes de todos los cuerpos esparcidos en el espacio se conformen a la fórmula que Newton, o Lami o Varignon inventaron?». «Bueno, la fórmula es el recurso de uno de esos hombres, y se conforma a los hechos». «¿A los hechos que su inventor conocía, y también a aquellos que sólo predecía?». «En cuanto a la predicción, es un asunto no científico». «Aun así, la predicción y los hechos predichos concuerdan». «Sí». «Entonces—dice el discípulo—, me parece que realmente hay en la naturaleza algo sumamente parecido a la acción en conformidad con un principio intelectual altamente general». «Quizá—supongo que diría el doctor Pearson—, pero nada parecido en lo más mínimo a la racionalidad». «¡Oh! —dice el discípulo—, pensaba que la racionalidad consistía en la conformidad a un principio ampliamente general».

7. LAS LEYES DE LA NATURALEZA

MS y copia mecanografiada del Smithsonian Institution Library (doc. 3804.10). (Este texto fue publicado en Charles S. Peirce: Selected Writings, *de Philip P. Wiener, pp. 289-321. Tomado de un artículo más largo,* «*Hume on Miracles and Laws of Nature*»*, y finalmente retitulado* «*The Laws of Nature and Hume's Argument against Miracles*»*, fue escrito a finales de mayo de 1901 a raíz de la invitación de Samuel P. Langley, secretario de la Smithsonian Institution. Tras muchas revisiones, Langley declinó publicarlo). Peirce trata aquí de explicar a los no especialistas qué son las leyes de la naturaleza y cómo se han concebido, lo que contrasta con la concepción nominalista típica del pensamiento de Hume y del empirismo moderno. Toda ley genuina de la naturaleza es una generalización objetiva a partir de observaciones y tiene que apoyar predicciones verifi-cables relativas a observaciones futuras. Las generalizaciones subjetivas planteadas como leyes de la naturaleza no pueden pasar la prueba de la predecibilidad. Al explicar cómo es posible la predecibilidad, Peirce introduce un tema que llegará a dominar su pensamiento posterior: «¿Acaso no debemos decir que… hay una razonabilidad energizante que moldea los fenómenos en algún sentido, y que esta misma razonabilidad operativa ha moldeado la razón del hombre en algo parecido a su propia imagen?». Peirce señala que su concepción evolutiva de la ley es la del hombre científico, y sostiene que la fiabilidad de las leyes de la naturaleza lleva a los científicos a aceptarlas como hechos, «que casi hay que llamarlas cosas de poder», aunque con la advertencia de que cualquier ley tal podría ser falsificada.*

I. ¿QUÉ ES UNA LEY DE LA NATURALEZA?

LOS FÍSICOS utilizan esta expresión de manera bastante vaga y caprichosa, en varios aspectos. Se considera que es particularmente apropiada como designación de una verdad física de una clase ampliamente general, exacta en su definición, y que se encuentra verdadera sin excepción hasta un alto grado de precisión. Sin embargo, hay verdades de esta descripción a las que se niega este título, mientras que otras que son especiales, poco definidas en su enunciación, verdaderas sólo de forma aproximada y sujetas incluso a excepciones contundentes se llaman así.

Pero hay dos caracteres comunes a todas las verdades llamadas leyes de la naturaleza. El primero de estos caracteres es que toda ley semejante es una generalización a partir de una colección de resultados de observaciones *reunida* según el principio de que la observación se debía conformar a las condiciones externas; pero *seleccionada* sin tomar en cuenta cuáles fueron los resultados mismos;

se trata de una cosecha o recogida de la fruta de una semilla conocida, no entresacada ni seleccionada, sino más o menos representativa.

El segundo carácter es que una ley de la naturaleza no es ni una mera coincidencia al azar entre las observaciones sobre las que se ha basado, ni una generalización subjetiva, sino que es de una naturaleza tal que puede extraerse de ella una serie interminable de profecías, o predicciones, relativas a otras observaciones que no se encuentran entre aquellas sobre las que la ley fue basada; y la experimentación verificará esas profecías, aunque quizá no absolutamente (lo que sería el ideal de una ley de la naturaleza), pero sí en lo principal. Tampoco una proposición se denomina «ley de la naturaleza» hasta que se haya probado y demostrado su poder de predicción de forma tan completa que no quede ninguna duda real al respecto. Pero la expresión «generalización subjetiva» requiere una explicación. Augustus De Morgan demostró(119) de forma muy simple que, al tomar cualquier selección de observaciones, siempre pueden encontrarse innumerables proposiciones que serán estrictamente verdaderas de todas esas observaciones (y podría añadirse que pueden ser proposiciones que no van más allá de la materia de las observaciones) y, aun así, no [es] probable que ninguna de ellas sea verdadera de otras observaciones cualesquiera que el mismo principio de selección pudiera añadir a la colección. Tal generalización, una mera fabricación del ingenio, que denomino generalización subjetiva, es propuesta a menudo por aficionados a la ciencia como una inducción. «La ley de Bode» era una generalización subjetiva(120). Dejemos que los artífices de tales inducciones falsas se atrevan a plantear predicciones con base en ellas, y la primera ráfaga de la verdad de la naturaleza las derrumbará, pues no son más que un castillo de naipes.

De modo que no creo que pueda darse mejor definición de *ley de la naturaleza* que ésta: es una generalización pronosticadora de observaciones.

Dicho esto, enseguida surge la pregunta: ¿cómo puede la razón de un hombre llegar a pronosticar?

¿Cómo responderemos? ¿Acaso no debemos decir que el hecho de que en efecto pueda hacerlo prueba que hay una razonabilidad energizante que moldea los fenómenos en algún sentido, y que esta misma razonabilidad operativa ha moldeado la razón del hombre en algo parecido a su propia imagen? El lector tendrá que decidir estas cuestiones según su propio juicio.

II. ¿QUÉ CONCEPCIÓN DE LEY DE LA NATURALEZA ERA SOSTENIDA EN INGLATERRA EN TIEMPOS DE HUME, NO POR AQUELLOS QUE ESCRIBÍAN SOBRE EL TEMA, SINO POR LA MASA SILENCIOSA DE HOMBRES EDUCADOS?

En tiempos de Hume, más que en otros tiempos, la gran masa de ingleses educados eran excesivamente «prácticos». No malgastaban el pensamiento en nada que no tuviera directamente que ver con su propia comodidad, seguridad o diversión. Iban a la iglesia porque al hacerlo daban buen ejemplo a la gente, y así tendían a mantener la supremacía de las clases altas. Los de educación universitaria consideraban que ésa era la principal función de la Iglesia y, por consiguiente, todo lo que tendía a debilitar a la Iglesia despertaba en tales hombres horror y espanto[50].

Los pocos hombres restantes que realmente tenían cualesquiera opiniones filosóficas y que, sin embargo, no escribían, mostraban tres maneras diferentes de pensar. La opinión escotista, que había predominado en las universidades antes de la Reforma, había casi desaparecido en los tiempos de Hume. Hay que recordar que esa opinión era que, además de la Existencia Actual, hay varios modos de Ser Imperfecto, todos ellos variedades del Ser *in futuro*—que es de lo que hablamos cuando decimos que «la Navidad *realmente* viene»—; y en uno de esos modos de ser se consideraba que realmente había algo que hoy en día llamaríamos «ley de la naturaleza», pero que en la lengua latina es simplemente una «naturaleza»; asimismo, se consideraba que el Ser *in futuro* de esa ley de la naturaleza *consistía en* esto, en que los eventos futuros se conformarían a ella. El elemento teórico en esa opinión residía precisamente en la suposición de que aquello que el curso ordinario de las cosas está destinado a realizar (si no se impide) ya tiene un Ser Germinal. Ésa no fue una invención escolástica: era el mismo meollo de la filosofía de Aristóteles. Pero en tiempos de Hume nadie creía ya en tales cosas.

La opinión más antigua que predominaba en esa época era la de los occamistas, que se desarrolló en la primera mitad del siglo XIV, y que desde entonces hasta nuestros tiempos ha tenido muchos partidarios en Inglaterra, sin manifestar ninguna señal significativa de debilitamiento. Esta opinión consiste en que sólo hay un modo de Ser, aquel de los objetos o hechos individuales, y que esto es suficiente para explicar todo, a condición de que se tenga en cuenta que entre tales objetos se incluyen los *signos*, que entre los signos hay signos *generales*—esto es, signos que son aplicables, cada uno, a más de un solo objeto—, y que entre tales signos generales se incluyen las diferentes *concepciones* individuales de la mente. Esta teoría abre una controversia laberíntica, llena de dificultades, y noventa y nueve lectores de cada cien carecen de la paciencia para seguirla hasta el final, de modo que saltan finalmente el seto y deciden la cuestión según sus predilecciones personales. Tras haber analizado el argumento entero, afirmaré simplemente que los occamistas están obligados a decir de una ley de la naturaleza que es una similitud entre los fenómenos, y que dicha similitud consiste en el hecho de que alguien *piensa* que los fenómenos son similares. Pero cuando se les pregunta por qué los fenómenos *futuros* se conforman a la ley, tienden a evadir la pregunta tanto como pueden. Si no la evaden, hay tres respuestas entre las que pueden escoger.

La respuesta que los occamistas más estrictos dan normalmente es que la

conformidad de futuras observaciones a predicciones inductivas es un «hecho último». En su mayor parte tratan de generalizar esta respuesta de modo que, como ellos dicen, el hecho último sea la «uniformidad de la naturaleza» o algo por el estilo. Tal generalización es inherentemente vaga y, además, un hecho general no tiene para ellos ningún ser en absoluto salvo como el pensamiento de alguien sobre sus particulares, así que no parece haber imprecisión alguna en decir que hacen que cada cumplimiento de un pronóstico sea un hecho «último», es decir, totalmente inexplicable. Pero no pueden sostener, y de hecho no sostienen, que el cumplimiento de la profecía sea *autoevidentemente* un hecho último. En efecto, los occamistas son, con razón, muy cautelosos para admitir la «auto-evidencia». No, admiten que la «ultimidad» [*ultimacy*] del pronóstico es su *teoría* de él. Pero en este punto la Lógica hace una objeción, pues la única justificación lógica posible que una teoría puede tener, debe ser que proporciona una explicación racional de la relación entre los hechos observados; mientras que decir que una relación entre observaciones es un «hecho último» no es más que otra manera de decir que *no es susceptible* de explicación racional. Uno pensaría que eso debería dejar fuera de juego enseguida a esta primera respuesta.

Quedan otras dos respuestas posibles, aunque ninguna de ellas es muy del gusto occamista. Con respecto a la cuestión de cómo era posible el pronóstico verdadero, una respuesta que a veces se daba en tiempos de Hume era que se hacía posible «por las atentas revelaciones de los espíritus». Si éstos eran espíritus finitos, como pensaban algunos de los hombres de Cambridge, uno no ve cómo podían pronosticar mejor que su superior, el hombre redimido.

Finalmente, una respuesta bastante común era que los pronósticos se hacen realidad porque Dios elige gobernar el universo de tal manera que puedan hacerse realidad. A este estilo de explicación, que las cosas ocurren como ocurren porque Dios elige que así ocurran, lo denomino «explicación *à la turque*». Es una estratagema bastante conveniente para explicar todos los fenómenos pasados, presentes y futuros sin levantarse del propio sofá, en una breve frase que ningún monoteísta puede negar. Algunos pueden pensar que es una desventaja para esta teoría el que rehúse prestarse a cualquier predicción definida, por mucho que haga que la predicción sea un asunto tan sencillo. Pero, por otra parte, de esta manera evita todo peligro de refutación. De todas formas, los occamistas en general no dan mucha importancia a la predicción, y a menudo parece que odian oír hablar de ella.

Bajo el título de occamistas incluyo, primero, a Hobbes, más extremo que el mismo Occam; luego a Berkeley, a Hume, a los Mill, etc.; después a Locke y a muchos otros que son menos dados a esta manera de pensar. Pero la verdad es que toda la filosofía moderna está más o menos contaminada de esta enfermedad.

Otra filosofía que tenía alguna vigencia en Inglaterra en tiempos de Hume era la teoría de una «naturaleza plástica», esto es, un agente ligeramente inteligente, intermedio entre el Creador y el universo, el factótum de Dios, que atendía a la rutina

ordinaria de la administración del universo[(121)]. Esta teoría era tan anticuada que no la habría mencionado si no fuera porque sospecho que contribuyó mucho a poner en boga la expresión «ley de naturaleza» en Inglaterra, una expresión que los sectarios de la naturaleza plástica podrían emplear muy naturalmente, y que de hecho emplearon pronto. Uno de ellos, por ejemplo, Lord Brooke, en una obra publicada en 1633 pero «escrita en su juventud y en un ejercicio familiar con Sir Philip Sidney», dice lo siguiente[(122)]:

> *And where the progresse was to finde the cause*
> *First by effects out, now her regresse should*
> *Forme Art directly under* Natures Lawes,
> *And all effects so in their causes mould*
> *As fraile Man lively, without Schoole of smart,*
> *Might see successes comming in an Art.*
>
> [Y donde el progreso averiguase la causa
> Primero por los efectos, ahora el retorno debería
> Formar Arte directamente bajo las *Leyes de la Naturaleza*,
> Y todos los efectos se amoldan así en sus causas
> Como el frágil Hombre animado, sin conocimientos de Escuela,
> Podría ver Éxitos venir en un Arte].

Aquí, las «leyes de la Naturaleza» no son más que generalizaciones pronosticadoras de observaciones. Sin embargo, un ejemplo poético aislado no sirve mucho de argumento.

Otra filosofía, famosa incluso en Inglaterra, era la de Descartes, quien consideraba que todas las conexiones entre los acontecimientos se debían solamente a la intervención directa de la Deidad. En pocas palabras, sostenía que la explicación *à la turque* era la única verdadera. De esto se seguía que si podemos lograr hacer algún pronóstico es porque la Deidad ha elegido hacer, de alguna manera, que el orden de los acontecimientos nos sea comprensible en alguna medida. Pero la conclusión que Descartes *sostenía* que era deducible, pues fue él quien estableció aquel estilo de razonamiento ligero al que todo metafísico posterior se ha conformado tan religiosamente, fue mucho más allá, pues a partir del solo pensamiento «pienso, luego existo» pretendía demostrar que todo lo que nos parece claro y distinto tiene que ser verdadero; ¡otra de esas comodidades modernas con las que Descartes hizo tan reposado el filosofar! Mientras tanto, uno podría esperar que la opinión de Descartes lo llevara a llamar a las generalizaciones pronosticadoras de observaciones con el nombre de «leyes de la naturaleza», y así leemos, por consiguiente, en su *Principia Philosophiae*, publicado en 1644: «Por añadidura, a partir de esta misma inmutabilidad de Dios pueden conocerse ciertas reglas, o leyes de la naturaleza, que

son las causas secundarias y particulares de los diversos movimientos que observamos en los cuerpos[51]».

Se observará que Descartes no reconoce que sus leyes de la naturaleza sean generalizaciones a partir de la experiencia, aunque sean pronosticadoras. Era tan extremo al atribuir casi todo el logro de la ciencia a la luz de la razón como los occamistas lo son al negarle por completo parte alguna en ese logro.

La rama de la filosofía en la que la Gran Bretaña de los tiempos de Hume tuvo realmente un lugar distinguido era la ética. La gran lumbrera en el tiempo en que se publicó el argumento de Hume era Hutcheson(123). Hume consideraba que su obra de mayor trascendencia era su *Principios de la moral* (1751), que meramente modificaba la doctrina de Hutcheson. El libro que los ingleses letrados más discutían cuando apareció el argumento de Hume era *Religion of Nature* de Wollaston(124). Había tenido, creo, siete ediciones. Su doctrina principal era que todo vicio es, en el fondo, la mentira; y la única virtud, la veracidad. Pero por lo que sé, hay poco en toda esa literatura que pueda iluminar el problema que tenemos ante nosotros.

Al preguntar qué especulaciones estaban pasando por las mentes de hombres que vivían hace casi dos siglos y que nunca escribían, me encontré ante un buen enigma. Con todo, habiendo llevado a cabo mi pequeña investigación (de manera demasiado apresurada, lo confieso), debo, al menos, saber más sobre el tema que el hombre medio. Ahora, sin embargo, tengo que tratar una cuestión donde sólo me puedo apoyar en observaciones personales dentro de un área de conocimiento probablemente no más amplia que la de mi lector, quizá menos. Sin embargo, la cuestión se presenta en mi camino y no la puedo evitar. La tengo que considerar brevemente.

III. ¿QUÉ CONCEPCIÓN DE LAS LEYES DE LA NATURALEZA ES SOSTENIDA EN GENERAL HOY EN DÍA POR LOS HOMBRES EDUCADOS?

La más común, diría, es la misma concepción occamista que fue la más común en tiempos de Hume, pues, cuando se refieren a tales cuestiones, la mayoría de los hombres con los que me encuentro hablan el lenguaje de la *Lógica* de Mill. En particular, la explicación más común del pronóstico es que lo que lo hace posible es la uniformidad de la naturaleza, que es un «hecho último». Esto se adapta bien a la opinión atea que siempre ha sido común entre los occamistas, quizá más alrededor de 1870 que en cualquier otro tiempo.

En nuestros días, la idea que predomina en la mayoría de las mentes es la de la Evolución. En su naturaleza genuina, dos cosas no podrían ser más hostiles que la idea de evolución y aquel individualismo sobre el que Occam erigió su filosofía. Pero

esta hostilidad aún no se ha hecho obvia, así que el cachorro de león y el cordero aún se acuestan juntos en una sola mente hasta que alguno de ellos se vuelva más maduro. Todo lo que no es occamismo en las filosofías de hoy en día (en la medida en que necesitamos considerarlas) es evolucionismo de un tipo u otro, y todo evolucionismo, en su propia evolución, debe restaurar finalmente aquella idea rechazada de la ley como una razonabilidad energizán-dose en el mundo (sin importar a través de qué mecanismo de selección natural, o de qué otra manera) que pertenecía a la metafísica esencialmente evolutiva de Aristóteles, así como a sus modificaciones escolásticas, por Aquino y Escoto[52]. A esa rama de la filosofía pertenece, también, aquella teoría de Gassendi que hace algunos años el presente autor intentó resucitar (en una forma perfeccionada(125)), y de la que, con vistas a la concepción evolutiva de ley que ilustra, puede insertarse aquí una descripción de un oponente suyo, que se publicó en 1678:

> Pero dado que los hombres pueden aún estar perplejos ante la universalidad y constancia de esta regularidad y su larga duración a través de tantas épocas, y dado que no se encuentran en ningún lado registros de lo contrario en absoluto, el Ateo atómico añade además que los átomos sin sentido, jugando y revoloteando arriba y abajo, sin cuidado o pensamiento alguno, e intentando desde la eternidad todo tipo de maniobras, conclusiones y experimentos, fueron a la larga enseñados (no saben cómo), y por la necesidad de las cosas mismas, por decirlo así, obligados a cierto tipo de interacción de artificialidad y metodicidad; de modo que, aunque al principio sus movimientos eran todos casuales y fortuitos, con el transcurso del tiempo se volvieron ordenados y artificiales, y regidos por una cierta *ley*, contrayéndose, por decirlo así, sobre sí mismos mediante mucha práctica y experiencia, una especie de hábito de moverse regularmente (*True Intellectual System of the Universe* de Cudworth(126)).

IV. ¿CUÁL ES LA CONCEPCIÓN DE LEY SOSTENIDA HOY EN DÍA POR LOS HOMBRES CIENTÍFICOS TÍPICOS?

No pertenece a la función del científico averiguar la esencia metafísica de las leyes de la naturaleza. Al contrario, esa tarea exige talentos bastante diferentes de los que él requiere. Aun así, la explicación de ley del metafísico debería estar en armonía con la práctica del hombre científico al descubrir las leyes; y en la mente del científico típico, que no se preocupa de entretenerse con teorías metafísicas, se desarrollará una noción de la ley arraigada en su propia práctica.

El hombre científico se encuentra confrontado por fenómenos que trata de

generalizar o explicar. Aunque sus primeros intentos de hacer esto serán sugeridos por los fenómenos, pueden considerarse, después de todo, como meras conjeturas; a menos que hubiera en ellos algo como la inspiración, jamás podría dar un paso exitoso. En resumidas cuentas, de entre esas conjeturas selecciona una para ser probada. En esta selección debería guiarse solamente por consideraciones de economía. Por ejemplo, si la perspectiva es que una buena cantidad de hipótesis tienen que ser consideradas y rechazadas sucesivamente para explicar cualquier conjunto de hechos, y si ocurre que, entre esas hipótesis, una que es improbable que sea verdadera puede probablemente descartarse por un sencillo experimento, sería una excelente economía empezar con ésa. En esta parte de su trabajo el científico puede aprender algo de la sabiduría del hombre de negocios. Finalmente, sin embargo, se habrá adoptado una hipótesis provisionalmente, a prueba; y ahora debería esforzarse por buscar la consecuencia necesaria más improbable de ella que pueda pensarse, y que se encuentre entre aquellas que son fácilmente susceptibles de probarse experimentalmente. Se hace el experimento. Si la predicción a partir de la hipótesis fracasa, su fracaso puede ser tan completo como para ser concluyente; de otro modo, puede ser que sólo se necesite llevar a cabo una modificación de la teoría defectuosa. Si, a pesar de su improbabilidad, la predicción se verifica, y si lo mismo sucede una y otra vez, aunque cada vez se haya probado la más improbable de las predicciones (convenientes), uno empieza a quitarse el sombrero ante la estrella ascendente que la naturaleza misma parece favorecer.

El hombre científico dirige la vista hacia la ley, si realmente *es* una ley, considerándola como una cuestión de hecho, tan objetiva como un hecho puede ser. La única manera en que una ley nuevamente reconocida difiere de un hecho directamente observado, según el modo de ver del científico, es que él no está del todo seguro, quizá, de que *sea* una ley. Finalmente, para él la ley llega a ser mucho *más* fiable que cualquier observación individual. Empieza entonces a colocarse ante el hombre científico el más duro de los hechos duros, de ninguna manera una fabricación suya—más bien su exhumación—, que casi puede llamarse una cosa de poder, aunque incluso entonces podría concebiblemente reducirse a nada por un conjunto suficiente de nuevas observaciones; y, en efecto, se supone que llegará el momento en que tendrá que ser reformada, o quizá incluso superada.

8. SOBRE LA LÓGICA DE EXTRAER LA HISTORIA DE DOCUMENTOS ANTIGUOS, ESPECIALMENTE DE TESTIMONIOS

MS 690. (Este texto fue publicado en CP *7164-231* y HP *2:705-762. Aquí se publica sólo la primera mitad del documento. Fue escrito en octubre y noviembre de 1901 con el apoyo económico de Francis Lathrop, cuya secretaria hizo mecanografiar el manuscrito. Peirce realizó varias revisiones del texto mecanografiado, y el presente texto, una transcripción del manuscrito, incorpora esas correcciones). En esta monografía Peirce argumenta que si bien el método de Hume de equilibrar la veracidad de un testigo con la improbabilidad de su narrativa puede defenderse en ciertos casos, no es generalmente aplicable y los historiadores raramente lo utilizan. Las probabilidades en las que los historiadores generalmente se apoyan son subjetivas—«meras expresiones de sus nociones preconcebidas» —y no son en absoluto fiables. Peirce afirma que lo que la historia científica necesita es un método que no dependa ni de estimaciones de probabilidad ni de grados de creencia. Recomienda el método general de la ciencia experimental. Discute extensamente la lógica de la ciencia y esboza varios matices de las diferentes clases de razonamiento, incluyendo dos clases de deducción (corolaria y teoremática) y tres clases de inducción. Peirce proporciona una explicación detallada de los factores económicos y de otro tipo que deben participar en la selección de hipótesis históricas.*

LA HISTORIA antigua es extraída en parte de documentos y en parte de monumentos. La última generación ha proporcionado tantos ejemplos de la refutación de la arqueología de las conclusiones de los críticos de documentos, que surge la pregunta de si todo el procedimiento lógico de esta última clase de estudiosos no ha sido radicalmente erróneo. Además de mostrar que ése es el caso, que la teoría lógica en la que se basan los críticos es tan mala como la lógica puede serlo, este escrito tiene como propósito plantear y defender el verdadero método lógico de tratar documentos históricos antiguos, y poner esta nueva teoría bajo una luz clara al aplicarla a dos o tres ejemplos, incluyendo un caso donde los testimonios son comparativamente fuertes y otro donde el testimonio es, a lo sumo, muy débil[(128)].

La teoría de la lógica de testimonios que hoy día forma la base del procedimiento de los críticos históricos es, supongo, vieja. Pero sólo pudo haber tomado una forma clara cuando la doctrina de las probabilidades se desarrolló en los primeros años del siglo XVIII. Creo que una exposición popular de ella fue dada primero por Hume en su ensayo sobre los milagros, en 1748[(129)]. Considerada matemáticamente, su exposición es excesivamente cruda. Parece evidente que había estado leyendo o el

Doctrine of Chances de De Moivre (primera edición, 1718; segunda edición ampliada, 1738) o el *Essai d'analyse sur les jeux de hazard* de De Mont-mort (1708; segunda edición, 1713), pues el póstumo *Ars conjectandi* de Jacob Bernoulli (1713) hubiera estado más allá de su comprensión(130). Cualquiera que sea la obra que leyó, no la entendió. Sin embargo, planteó de una forma confusa e insostenible ideas propias de considerable valor. Puedo reexponer la doctrina de Hume, corrigiendo los errores que no son inseparables de ella, como sigue. Cuando un testigo o testigos de confianza hacen una aserción que de acuerdo con la experiencia es altamente improbable, o cuando hay otros argumentos independientes a su favor, cada argumento independiente *a favor* o *en contra* produce una cierta impresión en la mente del hombre sabio, cuya cantidad depende de la frecuencia con la que argumentos de esos tipos conduzcan a la verdad, y la suma algebraica de esas impresiones es la impresión resultante que mide el estado de opinión del hombre sabio en conjunto. Por ejemplo, si hay un número de argumentos independientes a *favor*, de modo que, en general, tales argumentos conducen a la verdad, p_1 veces, p_2 veces, p_3 veces, etc., respectivamente, por cada q_1 veces, q_2 veces, q_3 veces, etc., que conducen al error; y si hay argumentos *en contra* que conducen a la verdad q_5 veces, q_6 veces, q_7 veces, etc., por cada p_5 veces, p_6 veces, p_7 veces, etc., que conducen al error, entonces la probabilidad de que los argumentos *a favor* conduzcan todos a la verdad y de que los argumentos *en contra* conduzcan todos al error será:

$$\frac{p_1}{p_1+q_1}\cdot\frac{p_2}{p_2+q_2}\cdot\frac{p_3}{p_3+q_3}\cdot\text{etc.}\times\frac{p_5}{p_5+q_5}\cdot\frac{p_6}{p_6+q_6}\cdot\frac{p_7}{p_7+q_7}\cdot\text{etc.}$$

y la probabilidad de que todos los argumentos *a favor* conduzcan al error, mientras que todos los argumentos *en contra* conduzcan a la verdad, será:

$$\frac{q_1}{p_1+q_1}\cdot\frac{q_2}{p_2+q_2}\cdot\frac{q_3}{p_3+q_3}\cdot\text{etc.}\times\frac{q_5}{p_5+q_5}\cdot\frac{q_6}{p_6+q_6}\cdot\frac{q_7}{p_7+q_7}\cdot\text{etc.}$$

Pero una de estas dos alternativas tiene que ser el caso; de modo que la *probabilidad* o la razón de la probabilidad favorable a la desfavorable, en general, es simplemente:

$$\frac{p_1\cdot p_2\cdot p_3\cdot\text{etc.}\cdot p_5\cdot p_6\cdot p_7\cdot\text{etc.}}{q_1\cdot q_2\cdot q_3\cdot\text{etc.}\cdot q_5\cdot q_6\cdot q_7\cdot\text{etc.}}.$$

Ahora bien, si suponemos que la impresión hecha en la mente del hombre sabio es proporcional al logaritmo de las *probabilidades* como su causa de provocación, entonces la impresión total será:

$$\log\left(\frac{p_1}{q_1}\cdot\frac{p_2}{q_2}\cdot\frac{p_3}{q_3}\cdot\text{etc.}\times\frac{p_5}{q_5}\cdot\frac{p_6}{q_6}\cdot\frac{p_7}{q_7}\cdot\text{etc.}\right)$$

$$=\log\frac{p_1}{q_1}+\log\frac{p_2}{q_2}+\log\frac{p_3}{q_3}+\text{etc.}+\log\frac{p_5}{q_5}+\log\frac{p_6}{q_6}+\log\frac{p_7}{q_7}+\text{etc.}$$

Ésta es la *Teoría de Hume Mejorada*, al ser meramente liberada de los errores. Si quitamos de ella las matemáticas, tenemos la simple *teoría de balance de probabilidades*, que es la teoría que Hume trató de elaborar y de hacer científica. En realidad difiere muy poco de la *Teoría de Hume Mejorada*, excepto en su vaguedad. De cualquier forma, implica la noción de que los diferentes argumentos tienen probabilidades, de que son cantidades en una escala algebraica y de que hay que combinarlos como sumandos independientes.

Ahora bien, la práctica de aquellos críticos alemanes modernos de la historia antigua cuyas obras he leído[(131)], particularmente los que tratan de la historia de la filosofía, y cuyos métodos son generalmente alabados, se basa en la teoría del balance de probabilidades. Su método lógico general se aparta del de Hume sólo en tanto que es menos refinado. La principal diferencia entre Hume y ellos es que la palabra «Prueba» está continuamente en sus bocas, una palabra que Hume, al hablar de los hechos secundarios de la historia antigua, evitaba escrupulosamente. Reconocía que la cuestión era puramente de probabilidades. Ellos parecen estar descontentos con la mera probabilidad y siempre buscan un argumento de que algo «debe» ser. Confunden la necesidad que entra en la conclusión de tal argumento como parte de su objeto de estudio con la necesidad de una demostración matemática, en cuya conclusión la palabra «debe» no ocurre con frecuencia. Ahora bien, como sucede que por cada diez veces que podemos argumentar que un testimonio *debe* ser falso sólo podemos argumentar una vez que *debe* ser verdadero, se sigue naturalmente y es un hecho que estos críticos favorecen mucho más aquellas posturas que rechazan toda la evidencia histórica en nuestra posesión que aquellas que se basan en alguna parte de la evidencia. «Eso, sin embargo, no está *probado*», es su comentario habitual con respecto a cualquier hipótesis tal. Otro punto en el que generalmente se apartan de Hume es en aplicar a la historia el canon de Bentley respecto a la crítica de textos, de que, en general, debe preferirse la lectura más difícil[(132)]. De manera semejante, mantienen que debe ser preferida aquella narrativa que era menos probable que fuera inventada, debido a su improbabilidad. Disponen, entonces, de dos defensas contra el testimonio histórico. Si la historia que se cuenta les parece improbable en cualquier grado, la rechazan sin escrúpulo, mientras que si no tiene el menor vestigio de improbabilidad, caerá bajo la acusación más grave de ser demasiado probable; y de esta manera, conservan una noble libertad al fabricar la historia de modo que se acomode a sus impresiones subjetivas.

Propongo ahora exponer algunas razones de peso para sostener que la teoría del balance de probabilidades, como quiera que se elabore, y aunque existen sin duda

casos especiales en los que debería seguirse, es, sin embargo, una mala teoría como método general para tratar documentos antiguos. En casos donde probabilidades objetivas y algo definidas pueden atribuirse a todos los diferentes argumentos de ambos lados, y donde son, como argumentos, independientes unos de otros, parece incontestable que el método mejorado de Hume es sólido […].[(133)]

Así que, al cumplirse las condiciones esenciales, este método es perfectamente correcto. No es necesario que se cumplan con exactitud. Una aproximación general es suficiente para dar a la conclusión algún valor. Pero cuanto más lejos están de cumplirse las condiciones, más lejos de cualquier valor científico está la conclusión; con suficiente tiempo y espacio intentaría mostrar que, en referencia a la historia antigua, están, en una gran mayoría de esos casos en los que hay cabida para dos opiniones, tan lejos de cumplirse que no sólo se vuelve completamente absurdo hablar de «prueba» y de «demostración perfecta» —expresiones que están perpetuamente en boca de los críticos—sino que, si no hubiera ningún modo mejor de investigación, este método, tomado como el método general y regular de tratar cuestiones de la historia antigua, debería hundirse en todos sus detalles hasta el rango de una conjetura ociosa. En este escrito, sin embargo, sólo esbozaré lo que este argumento sería, porque mi objetivo principal aquí no es refutar el método ahora predominante, sino exponer una teoría lógica distinta y mostrar qué método de estudio resulta de ella.

Que se entienda claramente, entonces, que lo que ataco es el método de decidir cuestiones de hecho al sopesar, es decir, al sumar algebraicamente, los sentimientos de aprobación producidos en la mente por los diferentes testimonios y otros argumentos pertinentes al caso. Reconozco que este método es apoyado, bajo condiciones abstractas, por la doctrina de las posibilidades azarosas, y que hay casos en los que es útil. Pero sostengo que a menudo esas condiciones no se cumplen, ni siquiera de forma aproximada, en cuestiones de historia antigua, así que en esas investigaciones normalmente no tiene ningún valor que merezca la pena considerar.

Asegurémonos primero de que consideramos debidamente todo lo que puede decirse a favor del método. Ahora bien, hasta donde sé, más allá de su fundamentación en la doctrina de las posibilidades azarosas—el argumento que Hume enunció con tan consumada habilidad—, sólo hay dos cosas que pueden decirse a favor de este método.

La primera es que toda ciencia debe desarrollar su propio método a partir de la razón natural del hombre, y ésa es precisamente la manera en que este método se ha desarrollado. El balance de razones *a favor* y *en contra* es el procedimiento natural de todo hombre. Ningún hombre puede evitar hacerlo así continuamente, y si pudiera, sólo se habría entrenado para seguir reglas que no tienen fundamento alguno en la razón, pues la razón no es sino la manera natural de pensar del hombre, cuidadosa y consistentemente seguida.

El otro argumento a favor de este método es que las únicas alternativas son la de

usar este método y la de tragar acríticamente todos los cuentos increíbles que abundan en la historia antigua.

No tenemos por qué detenernos en este último argumento porque en este escrito desarrollaré un método distinto que, en vez [de] ser menos crítico que el balance de probabilidades, lo es mucho más. Pero repito que no sostengo que no deba emplearse nunca el método ordinario, sino que su uso debería restringirse a casos excepcionales en lugar de convertirse en el procedimiento regular y estándar.

Ahora bien, con respecto a que este método sea natural, admito que tiene algo de fundamento. No hay ninguna clase de razonamiento falaz del que la humanidad sea responsable acerca del que no pueda decirse tanto como eso. Pero les suplico a los psicólogos modernos que me apoyen cuando digo que no es en absoluto natural que los hombres empleen este método como procedimiento habitual. Al contrario, lo natural es creer cualquier cosa que uno escuche, hasta que se encuentre que esa suposición conduce a dificultades; y cuando se encuentra que conduce a dificultades, el impulso más natural es investigar más, interrogar, etc. Las ocasiones en las que naturalmente equilibramos razones *a favor* y *en contra* tienen que ver, en su mayor parte, con lo que preferimos hacer, no con cuestiones de hecho. Pero, en segundo lugar, pongo reparos al principio de que lo que es natural es necesariamente razonable. Una de las consecuencias de la preeminencia alemana en ciencia y filosofía, que espero no dure mucho tiempo más, es que, en este momento, son demasiado valorados los modos subjetivos de resolver cuestiones. Sigwart hace que la lógica misma sea una pura cuestión de sentimiento, y su tratado está más en boga ahora que cualquier otro[(134)]. La mente anglosajona nunca estará de acuerdo con eso. Lamento decir que, bajo el ejemplo alemán, es muy cierto que se ha dejado que los métodos de razonamiento en las diferentes ramas de ciencia y filosofía se desarrollaran en su mayor parte como naturalmente lo harían, y tarde o temprano, sin duda, las tendencias naturales los corrigen; empero, ese resultado podría realizarse mucho más rápidamente si los métodos se sometieran a una crítica más continua y estricta desde la lógica exacta, y debo esperar que este escrito ilustre lo que quiero decir con esto.

Pasando ahora a las objeciones al método de balance de probabilidades en el estudio de la historia antigua, la más obvia, quizá, aunque no la más importante, es que es poco común que los diferentes testimonios y otros argumentos sean independientes, ni siquiera en un sentido aproximado, como la única base racional para el método requiere que sean. Sin duda, las evidencias circunstanciales son a menudo suficientemente independientes, pero el testimonio directo raramente lo es. Las mismas circunstancias que llevan a un testigo al error operan probablemente para engañar a otro. Tampoco esta falta de independencia los lleva siempre al acuerdo. Puede, frecuentemente, ser la causa de desacuerdo. En la gran mayoría de los casos el conflicto del testimonio *no* es principalmente un mero resultado azaroso, tal como la teoría supone. Que la concordancia de testimonio tiene comúnmente alguna causa

distinta a su mera tendencia hacia la verdad, es demasiado obvio para que necesite mencionarse. El método de balance de probabilidades no sólo supone que los testimonios son independientes, sino también que cada uno de ellos es independiente de la probabilidad antecedente de la historia; y dado que es mucho más difícil permitir una violación de este requisito que la del requisito de la independencia de los testimonios, esto se vuelve un asunto mucho más serio. Pero ¡qué remoto del estado real de las cosas es suponer que la narración de un acontecimiento antiguo es independiente de la probabilidad de la historia relatada! En términos generales, podría decirse que todas las historias sueltas de Grecia y Roma se contaban principalmente porque el escritor tenía algo maravilloso que contar; así, casi podemos decir que la historia antigua es simplemente la narrativa de todos los acontecimientos improbables que ocurrieron durante los siglos que cubre. Es evidente que esta circunstancia en sí misma destruye casi el peso legítimo de cualquier argumento a partir de la improbabilidad antecedente, a menos que la improbabilidad sea tan grande que haga que la historia sea absolutamente increíble. Los ejemplos son útiles en este punto. Es bien sabido que tres autoridades antiguas(135) cuentan la historia de que Pitágoras tenía un muslo dorado, y la costumbre de los críticos modernos es simplemente pasarlo por alto, sin apenas mencionarlo. Ahora bien, si algún historiador hubiera afirmado que el muslo de Pitágoras era de oro metálico hasta la rodilla, mientras que la parte inferior de la pierna y el pie eran de carne sólida, eso incuestionablemente hubiera sido un caso en el que el método bajo consideración podría haberse empleado muy apropiadamente para rechazar el testimonio. Puedo mencionar, sin embargo, que una de las autoridades proporciona una ilustración del tipo contrario de influencia que la probabilidad antecedente ejerce sobre el tema del testimonio, pues cuando Diógenes Laercio suaviza la historia, como hace(136), es en mi opinión para evitar una improbabilidad excesiva. Tomemos como otro ejemplo una historia cuya extrema improbabilidad ha llevado a casi todos los críticos modernos, si no a todos, a descartar el testimonio de una docena larga de las más grandes autoridades de las que la Antigüedad puede presumir(137). Esta historia cuenta que el matemático Tales, mientras mostraba a una vieja las constelaciones, tropezó y se cayó en una zanja. Zeller, uno de los pocos escritores modernos que se dignan a dar razones para casi desmentir a Aristóteles, Platón, Cicerón y todos los demás, dice que es totalmente increíble que Tales fuera un teórico tan poco práctico(138). Considerando que casi todo lo que sabemos acerca de la personalidad de Tales es que los griegos lo consideraban como el más sabio de los hombres, y que según la opinión de los griegos la excentricidad era esencial para el carácter de un filósofo, esa razón que da Zeller manifiesta una profunda intuición psicológica. De todos los matemáticos modernos que he conocido, no ha habido quizá más de uno entre cinco de los que no dudaría en creer tal cosa. Pero me gustaría saber cómo esa historia llegó a contarse tan ampliamente, tanto por los escritores antiguos como por todos los escritores modernos hasta los días de la crítica moderna, si no es porque

toda la historia, tanto el tropiezo de Tales como el desprecio que le tienen [la] vieja y Zeller por hacerlo, es demasiado preciosamente verdadera de la naturaleza humana. Si no es histórica, seguro que fue su extrema probabilidad antecedente lo que llevó a tantas autoridades a afirmar que era verdadera. Se requieren muchos ejemplos más para mostrar cuán lejos está el testimonio antiguo de ser independiente de la probabilidad antecedente de la cuestión que trata. Pero dejo este punto para pasar rápidamente a otro que es más importante.

La teoría de probabilidades ha sido llamada la lógica de las ciencias exactas modernas, y se sabe que constituye la base del vasto negocio de las aseguradoras; y, por tanto, cuando un hombre de talento literario se entera de que el método que ha estado siguiendo tiene la aprobación de una doctrina matemática tan importante, empieza a creerse una persona muy científica. He notado que este sentido de cientificidad personal está mucho más desarrollado en hombres que escriben comentarios de segunda mano sobre autores antiguos que en los Faraday, los Helmholtz y los Mendeleyev. Entonces, conviene señalar a tales personas que la palabra *probabilidad*, tomada en el sentido en que la utilizan las aseguradoras, significa una generalización estadística bien fundamentada. Tampoco en las ciencias exactas se presuponen probabilidades sin una base estadística o sin otra seguridad exhaustiva de que no puede resultar ningún error serio. Pero si se entiende por «probabilidad» el grado en que una hipótesis, relativa a lo que ocurrió en la Grecia antigua, le parece fiable a un profesor en una ciudad universitaria alemana, entonces no hay ninguna teoría matemática de probabilidades que pueda resistir a la artillería de la crítica matemática moderna. Una probabilidad, en ese sentido, no es más que el grado en que una hipótesis concuerda con las propias nociones preconcebidas, y su valor depende totalmente de cómo se han formado esas nociones, y del grado de objetividad que justificadamente pueden pretender. Si un hombre me trae una colección de registros de un esfigmógrafo acompañados de notas de las circunstancias bajo las que se tomaron, y me dice que piensa que prueban que el pulso de un hombre es afectado por el estado mental de otro hombre del que lo separa un muro de ladrillo, confieso que su hipótesis es tan contraria a mis nociones preconcebidas que no será fácil persuadirme a que interrumpa mi trabajo para estudiar el caso. Pero sostengo que esas nociones preconcebidas tienen una base mucho más sólida que aquellas que ordinariamente llevan a los críticos históricos a considerar improbable una narración antigua. Aun así, es sólo mi conducta práctica la que permito que sea influida por esa improbabilidad. Mi acción tiene que decidirse de una manera u otra, y sin pérdida de tiempo; y la mayoría de las decisiones prácticas se toman inevitablemente de manera «tosca pero eficaz». Pero si me pusiera a estudiar los registros del esfigmógrafo, trataría de llegar al fondo de la cuestión sin hacer referencia a mis nociones preconcebidas, pues las nociones preconcebidas constituyen una base apropiada sólo para las aplicaciones de la ciencia, no para la ciencia misma.

De esta manera, todo lo que se pone en uno de los platillos de la balanza al sopesar las probabilidades históricas es totalmente incierto. Sin embargo, si es posible, lo que se pone en el otro platillo es peor aún. Eso consiste en las «credibilidades» de los testimonios. Lo inapropiado de la aplicación de la concepción de probabilidad aquí es sorprendente. Al jugar un juego, digamos jugar con dados, hay una buena razón para el cálculo de posibilidades azarosas, a saber, que cualquiera de las caras sale con tanta frecuencia como cualquier otra, de forma del todo independiente del resultado de cualquier otro lanzamiento, y la causa de que salga una cara determinada en un lanzamiento determinado está más allá de nuestros poderes de análisis. Se debe, probablemente, a la combinación de muchas pequeñas influencias. De manera semejante, aunque en los seguros pudiera averiguarse la causa de la muerte de cualquier hombre, eso no tendría relación alguna con los fines del seguro, y por qué de mil hombres asegurados a la edad de treinta años sólo una cantidad determinada morirán cada año después es una pregunta sin respuesta, excepto la de que se debe a la cooperación de muchas causas. Es esto lo que hace apropiado el cálculo de posibilidades azarosas. Así que, al hacer observaciones astronómicas, la razón por la que de mil observaciones sólo tantas tendrán justo tal cantidad de error sólo puede responderse al decir que se debe a la suma de muchos pequeños efectos. Por el otro lado, ahora, tomemos por ejemplo una cuestión de historia. No nos importa saber cuántas veces un testigo informaría correctamente de un hecho dado, porque informa de ese hecho una sola vez. Si relata el asunto erróneamente, no hay cooperación de innumerables causas. Por el contrario, se debe a alguna causa en particular que, aunque a menudo no pueda averiguarse con certeza, sí puede de todos modos adivinarse de forma muy plausible en la mayoría de los casos, a condición de que las circunstancias se investiguen cuidadosamente; y es sumamente pertinente para el trabajo del crítico histórico considerar cómo un error, si lo hay, podría haber surgido de forma creíble. Una mera proporción general de enunciados verdaderos con respecto a los falsos sería completamente insuficiente para su propósito, incluso aunque existiera realmente. Pero no existe. En el caso del dado, sabemos que una tirada de cada seis dará un as en el futuro igual que ha hecho en el pasado, y lo mismo con los seguros y con los errores de las observaciones. Por muy complejas que sean las causas, estamos seguros de que esa simple ley *será* seguida. Pero nada por el estilo es cierto en el caso de un testigo. Sus nuevas afirmaciones, si hace alguna, estarán necesariamente relacionadas con temas distintos a los anteriores, que ha agotado, y su relación personal con ellos será diferente. Por tanto, no se puede argumentar a partir de su credibilidad en un caso cuál será en otro, como sucedería si el error fuera una suma debida a la recurrencia de innumerables efectos pequeños. No existe tampoco, entonces, ninguna cantidad tal como la veracidad real, general y predecible de un testigo, y si la hubiera, tampoco correspondería a los propósitos del historiador tratarla, pues éste no quiere saber meramente cuántos de los enunciados de un testigo, entre cien, están equivocados, sino justamente cuáles de ellos están

equivocados.

Esta objeción es muchísimo más profunda y grave que aquella basada en la falta de independencia de los argumentos. Sin embargo, incluso esta objeción es completamente insignificante comparada con la principal, que procedo a enunciar ahora, aunque ya la he insinuado.

Todo razonamiento matemático, aunque tiene que ver con la probabilidad, es de la naturaleza del razonamiento necesario. Todo razonamiento necesario consiste en rastrear lo que se afirma virtualmente en las premisas supuestas[(139)]. Mientras que algunas de éstas pueden ser observaciones nuevas, las premisas principales son sin embargo relativas a estados de cosas que no son susceptibles de ser directamente observados. Como a menudo se ha dicho, especialmente desde Kant, semejante razonamiento no amplía realmente nuestro conocimiento positivo, aunque puede hacer más perfecta la comprensión de nuestras propias suposiciones. Es la clase de razonamiento apropiada para cualquier aplicación de la ciencia. Por ejemplo, suponiendo que la ley de la gravedad ha sido científicamente establecida, es con base en tal razonamiento que podemos predecir el momento y el lugar de un eclipse de Sol. O si lo que queremos es rectificar nuestra teoría de la Luna, podemos hacerlo al comparar tales predicciones, consideradas como condicionales, con observaciones. Si al hacer la corrección suponemos que no puede haber error alguno que estas observaciones puedan descubrir, salvo en los valores de una o dos constantes empleadas, entonces se hace que la corrección esté ya científicamente establecida por una mera aplicación de los principios supuestos; y aunque será llamada una contribución a la ciencia, deja sin tocar el marco de la teoría y consiste meramente en incorporar las nuevas observaciones en los lugares proporcionados para ellas en nuestras suposiciones existentes, de modo que realmente no hay, en el sentido del lógico, una ampliación de nuestro conocimiento, sino meramente una ordenación o conservación de la sistematización del conocimiento, ya establecido. Al aplicar observaciones a la corrección fundamental de una teoría, como Kepler aplicó las observaciones de Tycho a la corrección del rudimentario sistema copernicano[(140)], se emplea una clase de razonamiento que no es la pura demostración matemática. Si recuerdo bien, había sólo tres puntos en la órbita de Marte—estoy seguro de que había sólo alrededor de tres o cuatro—donde Kepler averiguó la posición de este planeta en el espacio mediante la triangulación positiva. Incluso esas triangulaciones encerraban elementos hipotéticos, tales como la suposición de que la órbita era la misma en todas las revoluciones, lo que podría muy bien no haber sido verdadero; y aunque hubieran sido absolutamente positivos, eran totalmente inadecuados para determinar la forma de la órbita. Entonces, estos elementos de su argumento, así como todos los demás, eran meramente de esta naturaleza: que al haberse demostrado inadecuadas todas las teorías más simples, todas las predicciones que podían basarse en la teoría de la órbita elíptica fueron verificadas por las observaciones dentro de los límites del error posible e incluso dentro del error no aparentemente improbable. Ésta

no fue una demostración matemática, y todo el trabajo posterior sobre el sistema solar meramente ha multiplicado y ha hecho más precisa la misma clase de prueba, pero no ha cambiado su carácter. No es ahora una demostración matemática, al igual que no lo fue entonces. La ciencia empírica nunca puede ampliarse por la demostración matemática o por cualquier otra clase de razonamiento necesario, aunque, cuando la ciencia nomológica haya avanzado hasta cierto punto, podrá basarse en ella una teoría matemática que habrá de ser útil, no sólo para la ciencia nomológica misma, sino también para las ciencias clasificatorias y descriptivas que dependen de ella.

Ahora bien, la historia antigua ocupa un lugar entre las ciencias psíquicas más o menos análogo al de la astronomía entre las ciencias físicas. La primera es una descripción de lo que está lejano en el mundo de la mente, así como la otra es una descripción de lo que está lejano en el mundo de la materia, y curiosa o significativamente, existe una antigua alianza entre las dos ciencias a través de la cronología. Sin embargo, la ayuda que la astronomía física puede derivar de las matemáticas es bastante moderada, a pesar de la perfección matemática de la física nomológica. Cualquiera puede convencerse a sí mismo de que el razonamiento de la astronomía física no es de un tipo demostrativo al revisar simplemente cualquier libro de texto sobre el tema. Pero la ciencia de la psíquica nomológica—la psicología, como la llamamos—todavía está demasiado atrasada para proporcionar alguna ayuda distinguida a la historia, y, por consiguiente, la parte demostrativa de la historia correctamente razonada, excluyendo la mera cronología, tiene que ser muy pequeña durante mucho tiempo. Sin embargo, así como la mente es más merecedora de nuestra atención que la materia, la historia es mucho más merecedora que la astronomía de estudiarse científicamente. El uso que deberíamos desear hacer de la historia antigua es el de *aprender* de su estudio, y no llevar a ella nuestras nociones preconcebidas hasta que puedan situarse sobre una base mucho más científica de lo que pueden actualmente. Por consiguiente, el elemento básico de nuestro razonamiento sobre la historia antigua no debería ser de tipo demostrativo, tal y como es, en virtud de que sigue siendo, en el mejor de los casos, una aplicación de la doctrina matemática de las posibilidades azarosas. Si alguien responde que, al sopesar los argumentos *a favor* y *en contra*, los críticos no hacen uso alguno del cálculo matemático de las probabilidades, se le replicará que su procedimiento sólo difiere de aquél por su mayor vaguedad, y que un uso vago e inexacto de las probabilidades no tiene ninguna ventaja lógica sobre un empleo más crítico de ellas. Si se dice que los críticos evitan las probabilidades en la medida de lo posible y apuntan a la certeza positiva, se responderá que intentan hacerlo mediante el empleo de argumentos apodícticos, que sólo indican un grado aún menos exacto del mismo tipo de razonamiento demostrativo. Para apreciar plenamente la fuerza de este argumento uno debe tener una comprensión madura de la lógica de la ciencia; pero cuando se comprende adecuadamente no puede sino considerarse como bastante concluyente.

No obstante, queda todavía una objeción más al método de balance de

probabilidades en el estudio de la historia antigua que merece atención, incluso después de lo que se ha dicho. Todos sabemos que, tan pronto llega a preferirse una hipótesis a otras, el siguiente paso es comenzar a deducir de ella las predicciones experienciales que sean más extremas y menos probables entre aquellas deducibles de ella, a fin de luego someterlas a la prueba del experimento y de este modo refutar la hipótesis o hacerle las correcciones que puedan requerir los experimentos; y finalmente, la hipótesis debe mantenerse o desecharse por el resultado de tales experimentos. Ahora bien, lo que es verdadero de cualquier hipótesis individual debería igualmente valer para cualquier método de construir muchas hipótesis. Sus consecuencias deberían también ser sometidas a prueba experimentalmente, y mantenerse o desecharse según el resultado final. Ahora bien, en la segunda mitad del siglo XIX los méritos del procedimiento de los críticos históricos se han sometido muchas veces a la prueba de la exploración arqueológica. Y ¿cuál ha sido el resultado? No tengo el conocimiento necesario para resumirlo de manera magistral, pero, basándome en lo que casualmente he escuchado acerca de la relación de la exploración de Egipto con la opinión previa de los críticos sobre Maneto e incluso sobre Heródoto, acerca de las exploraciones en la Tróade y en Micenas, y mucho más, concluyo que, en general, se ha mostrado que los críticos resultaron estar más o menos fundamentalmente equivocados en casi todos los casos, y en particular que su costumbre de arrojar por la borda toda la evidencia positiva a favor de sus nociones de lo que era probable queda condenada por esas pruebas. Si esto es así, lo que se requiere no es una ligera modificación de su lógica sino una completa revolución, porque, considerando su gran erudición y competencia, y la absoluta confianza que tenían en la perfecta inevitabilidad de sus conclusiones, no hay vía intermedia entre afirmar que esos hombres han sido una panda de charlatanes y concluir que su método era erróneo en principio. Si no fuera así, sus pretensiones en cuanto a la determinación científica de esas conclusiones habrían sido simplemente una desgracia.

Habiendo esbozado de esta manera el argumento a favor de lo oportuno de una nueva teoría lógica del método apropiado para tratar los testimonios antiguos, procedo a mostrar cómo aparece la cuestión desde el punto de vista de la «Lógica Minuciosa», de la que soy un defensor[(141)].

Para presentar de manera convincente la razón que, a mi parecer, tiene mayor peso, tendría que escribir un artículo más de quince veces más largo que éste. Tengo que renunciar a eso. Sin embargo, las consideraciones secundarias restantes serán lo suficientemente fuertes para mantener la posición exitosamente[(142)].

Para empezar, permítaseme decir que me propongo limitarme exclusivamente a la consideración del procedimiento *científico* propio concerniente a los documentos en cuestión. No me propongo tocar el asunto de los milagros en la medida en que es una cuestión religiosa práctica para un hombre individual[(143)]. Esto no es por timidez o por una mala disposición a expresarme, si pudiera decir todo lo que quisiera, sino

porque extendería este escrito más allá de todos los límites de conveniencia, en todos los aspectos. Una creencia práctica es aquello por lo que un hombre se propone guiarse. Una decisión es más o menos urgente. ¿Cuál debería ser? Eso tiene que depender de cuál sea el fin de su acción. ¿Cuál, entonces, es el fin de un hombre? Ésa es la cuestión de la ética pura, una gran cuestión que tiene que responderse antes de poder tratar provechosamente la lógica de la creencia práctica. Con la ciencia es totalmente diferente. Un problema que se plantea hoy puede no alcanzar ninguna solución científica durante generaciones. El hombre que inicia la investigación no espera aprender, en esta vida, la conclusión a la que sus esfuerzos tienden. Estrictamente hablando, la investigación nunca llegará a cerrarse completamente. Incluso sin ningún método lógico en absoluto, la acumulación gradual de conocimiento podría probablemente llegar, a fin de cuentas, a una solución suficiente. Por consiguiente, el objeto de un método lógico es el de realizar más rápidamente y con menos coste el resultado que, en cualquier caso, está destinado a alcanzarse finalmente, pero que, incluso con la mejor lógica, probablemente no llegará en nuestros tiempos. La palabra «creencia» está realmente fuera de lugar en el vocabulario de la ciencia. Si un ingeniero u otro hombre práctico toma un resultado científico y lo hace la base para la acción, es él quien lo convierte en una creencia. En la ciencia pura, es meramente la fórmula que se alcanza en el estado actual del progreso científico. La cuestión de qué reglas debería seguir la inferencia científica para acelerar al máximo el progreso de la ciencia es comparativamente sencilla y puede ser tratada por sí misma. La cuestión de cómo debería proceder un hombre dado que no disponga de mucho tiempo para dedicar al tema a fin de tomar su apresurada decisión implica otras dificultades muy serias, las cuales la convierten en una indagación distinta. La primera cuestión, tomada por sí misma, será suficiente para la presente comunicación.

He dicho que para determinar cuál debería ser la lógica del hombre individual sería necesario considerar cuál era su fin. Lo mismo se aplica a la lógica de la ciencia. Es más fácil determinar el fin de la ciencia. No implica abrir la cuestión de la ética. No obstante, no es tampoco un asunto perfectamente sencillo. Varias definiciones del fin de la ciencia con las que me he encontrado plantean que la tarea de la ciencia es la de averiguar que ciertas cosas son así, la de alcanzar conclusiones conocidas de antemano. Nada podría ser más contrario al espíritu de la ciencia. La ciencia busca descubrir todo lo que pueda haber que sea verdadero.

Me inclino a pensar que, a ojos de la ciencia, incluso los hechos perceptuales individuales tienen un valor intrínseco, aunque su valor en sí mismos es tan pequeño que uno no puede estar del todo seguro de que haya alguno. Pero lo que la ciencia valora es sin duda toda verdad que impida que un futuro hecho de percepción nos sorprenda, que proporcione los medios para predecirlo, o los medios para predecir condicionalmente lo que se percibiría si alguien estuviera en una situación para percibirlo. Aun cuando algunos me puedan contradecir, me veo obligado a decir que,

tal como yo concibo el asunto, la ciencia valorará estas verdades por sí mismas y no meramente como útiles. A mi parecer, las matemáticas son una ciencia, tanto como cualquier otra, aunque puede que no contengan todos los ingredientes de la idea completa de ciencia. Pero, en lo que cabe, es una ciencia; otros hombres científicos reconocen el espíritu y el fin del matemático como sustancialmente iguales a los suyos. Sin embargo, la mayoría de las proposiciones de las matemáticas no corresponden a ningún hecho perceptual que se considere ni siquiera como posible. La diagonal del cuadrado es inconmensurable con su lado, pero ¿cómo podría la percepción distinguir alguna vez entre lo conmensurable y lo inconmensurable? El interés matemático en las inflexiones imaginarias de las curvas en un plano es tan grande como el de las inflexiones reales. Aun así, no podemos decir que el hombre científico tenga interés en las meras ideas, como es el caso del poeta o del músico. Efectivamente, podemos llegar a decir que no se preocupa por nada que no pudiera llegar a tener, concebiblemente, un efecto sobre alguna cuestión práctica. Si una magnitud es conmensurable o no, tiene un efecto práctico en la acción del matemático. Por otro lado, no puede decirse que haya algún tipo de proporción entre el interés científico de un hecho y la probabilidad de que se vuelva prácticamente interesante. Ése está tan lejos de ser el caso que, aunque se nos enseña de muchas maneras la lección del problema de Petersburgo[(144)]—tan estúpidamente oscurecida por la consideración extraña de la expectativa moral—, la lección de que ignoramos totalmente probabilidades diminutas, lo cierto es que los hechos que tienen una probabilidad casi nula de llegar a ser prácticos alguna vez se consideran aún con agudo interés científico, no sólo por los hombres científicos, sino incluso por un público amplio. Aquí, entonces, están los hechos que hay que reconciliar para determinar en qué consiste el fin de la ciencia, el interés científico. Primero, toda verdad que proporcione los medios para predecir lo que se percibiría bajo condiciones concebibles cualesquiera es científicamente interesante, y nada que no tenga efecto concebible alguno en la práctica es así, a menos que sean los hechos perceptuales mismos. Pero, segundo, el interés científico no estriba en la aplicación de esas verdades con vistas a tales predicciones. Tercero, tampoco es cierto que el interés científico sea un mero interés poético en las ideas como imágenes, sino que se exige la verdad sólida, o la realidad, aunque no necesariamente la realidad existencial. Al comparar cuidadosamente estas tres condiciones nos vemos obligados a concluir que el interés científico reside en encontrar verdadero lo que llamamos de manera aproximada generalidad, o racionalidad, o ley, independientemente de si tú o yo o cualesquiera generaciones de hombres piensen que es así o no. Podría enunciar y demostrar esto con más precisión y evidencia, pero dado que ahora no pretendo presentar el tema con el método más estricto, creo que lo que he dicho será suficiente para mi propósito.

Pero, de cualquier manera que se argumente esta cuestión, es una con respecto a la cual

A man convinced against his will
Is of his own opinion still,

[Un hombre convencido contra su voluntad
Está adherido aún a su propio criterio,][(145)]

(una corrupción actual que vale docenas de dísticos tales como su original). Manifiestamente, la árida luz de la inteligencia no es suficiente para determinar un gran fin; el hombre está involucrado en su totalidad. Así que el hecho de que la lógica dependa de tal cuestión es suficiente para dar cuenta de las interminables disputas de las que la lógica es todavía escenario.

Delimitándonos a la ciencia, la inferencia, en el sentido más amplio, es coextensiva con la adopción deliberada, en cualquier medida, de una aserción como verdadera, pues la deliberación implica que la adopción es voluntaria, y, por consiguiente, queda excluida la observación de hechos perceptuales que se imponen forzosamente sobre nosotros en la experiencia. Por otro lado, los principios generales, si se adoptan deliberadamente, tienen que haberse sometido al criticismo, y cualquier crítica de ellos que pueda llamarse científica y que resulte en su aceptación tiene que involucrar un argumento a favor de su verdad. Mi afirmación fue que una inferencia, en el sentido más amplio, es una adopción deliberada, *en alguna medida*, de una aserción como verdadera. La frase «en alguna medida» no está tan clara como podría desearse. «Medida» aquí traduce *modus*. Los modos tradicionalmente reconocidos de aceptación de una aserción son el necesario, el posible y el contingente. Pero conforme nuestra indagación vaya prosiguiendo, veremos con más precisión cómo hay que enumerar y definir las diferentes medidas de aceptación. Entonces, puede que se me pregunte qué significa la palabra «verdad». Ahora bien, las diferentes ciencias tratan con diferentes clases de verdad: la verdad matemática es una cosa, la verdad ética es otra y el estado actualmente existente del universo es una tercera; empero, todas estas concepciones diferentes tienen en común algo muy claro y notable. Todos esperamos que las diferentes investigaciones científicas que estamos llevando a cabo nos conduzcan, finalmente, a alguna conclusión definitivamente establecida, una conclusión que tratamos de anticipar en alguna medida. El acuerdo sobre esa proposición última que anhelosamente anticipamos, el acuerdo sobre eso, cualquier cosa que resulte ser, es la verdad científica.

No será malo, quizá, permitirnos un poco de psicología diagramática al estilo de las discusiones de los viejos escritores sobre el *primum cognitum*, pues por inútil que sea como psicología, no es mala manera de orientarnos en nuestra lógica. Ningún hombre puede recordar el tiempo en el que todavía no había empezado a tener una teoría del universo, cuando cualquier curso particular de las cosas era tan poco esperado que nada podía sorprenderlo, incluso aunque lo sobresaltara. La primera sorpresa, naturalmente, sería la primera cosa que ofreciera asidero suficiente para que

la memoria la sacara del trasfondo general. Era algo nuevo. Por supuesto, nada puede aparecer como definitivamente nuevo sin contrastarse con un trasfondo de lo viejo. Con esto, el impulso científico infantil—que más adelante llega a desarrollarse en varios tipos de inteligencia, pero que llamaremos impulso científico porque es la ciencia de la que estamos ahora buscando una noción general—, este impulso científico infantil tiene que esforzarse por reconciliar lo nuevo con lo viejo. El primer rasgo nuevo de esta primera sorpresa es, por ejemplo, que es una sorpresa, y la única manera de explicar eso es que antes ha habido una expectativa. De esta manera, todo conocimiento comienza al descubrir que ha habido una expectativa errónea de la que antes apenas habíamos sido conscientes. Cada rama de la ciencia empieza con un nuevo fenómeno que viola una especie de expectativa subconsciente negativa, como las ancas de rana de la Signora Galvani(146).

Entonces, ¿cuál es ese elemento de un fenómeno que lo hace sorprendente, en el sentido de que se exige una explicación para él? El doctor Paul Carus dice básicamente que es la irregularidad, *par excellence*(147). No puedo evitar pensar que aquí hay un análisis defectuoso. A nadie le sorprende que los árboles de un bosque no formen un patrón regular, ni pide una explicación de tal hecho. La irregularidad, entonces, no nos lleva a pedir una explicación. Tampoco puede decirse que se deba a que la explicación es obvia, pues, al contrario, no hay ninguna explicación que pueda darse, excepto que no hay ninguna razón particular por la que debería haber un patrón regular, o más bien que no hay una razón suficiente; porque tiene que haber una tendencia de los árboles grandes a crecer donde hay más espacio, una tendencia que, si fuera lo suficientemente fuerte y estuviera libre de cualquier interferencia, produciría un patrón regular. Menciono esto para mostrar cuán lejos está la mera irregularidad de ser un motivo para exigir una explicación, al grado de que incluso cuando existe una ligera razón para esperar una regularidad y encontramos irregularidad, no pedimos una explicación, mientras que si hubiéramos encontrado una *regularidad* igualmente no esperada, sin duda habríamos pedido una explicación. Por razones semejantes a ésta, y por otras, estoy seguro de que la mera irregularidad, donde no se espera regularidad definida alguna, no crea ninguna sorpresa ni provoca ninguna curiosidad. ¿Por qué debería hacerlo, si la irregularidad es la regla abrumadoramente preponderante de la experiencia, y la regularidad sólo la extraña excepción? ¡En qué estado de asombro pasaría mi vida si me preguntara por qué no hay ninguna regularidad que relacione los días en los que recibo un número par de cartas por correo y las noches en las que veo un número par de estrellas fugaces! Pero ¿quién buscaría explicaciones para irregularidades como ésa?

Sin embargo, que no se entienda que deseo hacer que la fuerza de una emoción de sorpresa sea la medida de una necesidad lógica de explicación. La emoción es meramente la indicación instintiva de la situación lógica. Es la evolución (φύσις) lo que nos ha provisto de la emoción. La situación es lo que tenemos que estudiar.

Antes de descartar la irregularidad, y para ayudar a esclarecer este asunto, puedo

señalar que la violación de una regularidad existente estimula siempre la demanda de una explicación; pero donde, habiendo esperado regularidad, encontramos sólo irregularidad sin violación alguna de la regularidad, somos llevados a revisar nuestras razones para esperar algo. Nótese que la irregularidad, como tal, no puede esperarse, pues en todo caso una expectativa se basa en alguna regularidad. Por la misma razón, no ocasiona sorpresa alguna el no encontrar meramente regularidad donde no se esperaba ninguna regularidad particular.

La mejor manera de definir las circunstancias bajo las que realmente se necesita una explicación científica es preguntar de qué manera la explicación sirve al propósito de la ciencia. De esta manera veremos cuál es la situación mala que remedia, o cuál es la necesidad que se puede esperar que satisfaga. Ahora bien, lo que hace una explicación de un fenómeno es proporcionar una proposición que, si se hubiera sabido que era verdadera antes de que se presentara el fenómeno, habría hecho predecible ese fenómeno, si no con certeza, al menos como algo que muy probablemente ocurriría. De esta manera vuelve racional ese fenómeno, es decir, lo hace una consecuencia lógica, ya sea necesaria o probable. Por consiguiente, si un fenómeno es tal que tiene que haber ocurrido, sin explicación particular alguna, entonces no hay cabida en absoluto para una explicación. Si el fenómeno es tal que no era necesario que ocurriera en esa ocasión especial, sino que tiene que ocurrir en ocasiones que no difieren en ningún aspecto pertinente que sea descubrible y exactamente asignable a partir de la ocasión especial en la que el fenómeno en cuestión realmente ocurre, aun entonces la explicación no tiene nada que hacer, hasta averiguar en qué aspectos, si hay alguno, difiere la ocasión individual de aquellas otras ocasiones. Por ejemplo, tiro un dado y sale el as. Ahora, ya sé que este dado mostrará el as una de cada seis veces, y estoy convencido de que, por el momento, sería inútil tratar de buscar condiciones pertinentes que se cumplen en esta ocasión y que no se cumplan cada vez que se tire el dado. Por tanto, está fuera de lugar toda explicación propuesta de por qué sale el as en el dado, a menos que podamos descubrir algún rasgo peculiar y pertinente acerca de la ocasión actual. ¿Por qué mi boleto de lotería no ha ganado, y el de otra persona sí? No se requiere ninguna explicación. La pregunta es tonta.

Pasemos ahora al caso de un fenómeno que, aparte de una explicación particular, no había antecedentemente ninguna razón para esperar, y tampoco razón para no esperar, que ocurriese. Supongamos, por ejemplo, que el día del terremoto de Lisboa(148) había aparecido en el cielo la estrella nueva más brillante. Es posible que hubiera alguna explicación, pero no habría habido ningún motivo para buscar una. En efecto, haberla buscado habría sido tonto, por razones que no necesitamos considerar ahora.

Así, el único caso en el que este método de investigación—a saber, mediante el estudio de cómo una explicación puede hacer avanzar el propósito de la ciencia—conduce a la conclusión de que se requiere positivamente una explicación, es el caso

en el que se presenta un fenómeno que, sin ninguna explicación especial, habría razón para esperar que *no* se presentara; y cuanto más fuerte es la razón para esperar que no ocurriese, mayor es la demanda lógica de una explicación.

Dado que nunca es prudente apoyarse en un razonamiento que sea en su mayor parte deductivo sin comprobar su exactitud, especialmente donde la conclusión es discutida, como lo es ésta, tomaré algunos ejemplos escogidos para refutarla, si es que se puede, y examinaré su aplicación a ellos. Primero, supongamos que el fenómeno observado consiste simplemente en la irregularidad; entonces, si no hubiera fundamento alguno para anticipar alguna regularidad particular, simplemente no habría nada que explicar (puesto que la irregularidad es el carácter prevaleciente de la experiencia en general). Esto coincide con nuestro juicio natural. En cambio, si anticipábamos una regularidad y encontramos la simple irregularidad, pero ninguna *violación* de la regularidad—como por ejemplo si esperáramos que una observación atenta de un bosque mostrase algo como un patrón—, entonces no hay nada que explicar salvo el hecho singular de que debíamos haber anticipado algo que no se ha realizado. Aquí, según nuestra teoría, hay necesidad de una explicación, no de un fenómeno objetivo, sino subjetivo (perdonen la jerga—jerga coloquial, por cierto—). De nuevo, esto coincide con nuestro juicio natural, pues en tal caso empezamos enseguida a revisar nuestra lógica para averiguar cómo ha de explicarse nuestro error.

Los tranvías son reconocidos *ateliers* para el modelado especulativo. Retenido ahí, sin ningún asunto que lo ocupe, uno se pone a examinar a las personas de enfrente y a elaborar biografías que encajen con ellas. Veo a una mujer de cuarenta años. Su apariencia es tan siniestra que entre mil personas difícilmente se encuentra otra igual, mostrando un aspecto casi demente que, sin embargo, va acompañado de un toque de amabilidad que pocos ni siquiera de su sexo son suficientemente capaces de efectuar: junto a eso dos líneas feas, en las comisuras de los labios apretados, son la crónica de años de una severa disciplina. Se halla también una expresión de servilismo e hipocresía, demasiado abyecta para un criado; mientras que la manifestación de cierta educación de bajo nivel, aunque no realmente vulgar, junto con un gusto en el vestir que no es ni burdo ni postizo, aunque tampoco refinado de ninguna manera, revelan una familiaridad con algo superior, más allá del mero contacto de una sirvienta con su señora. Al examinar la combinación en su conjunto uno se da cuenta de que es poco usual, aunque a primera vista no llama mucho la atención. Aquí nuestra teoría afirma que se requiere una explicación, y yo no tardaría mucho en adivinar que la mujer es una ex monja.

En este último caso no se siente la emoción de la sorpresa, porque la parte cognitiva de la mente tiene que ser la predominante para reconocer la rareza del fenómeno. Hay casos en los que los hechos más familiares parecen exigir una explicación. Yo, por ejemplo, soy dado a insistir en que ninguna teoría del espacio que no explique por qué éste debe tener tres dimensiones puede ser satisfactoria. Quizá no todos estarán de acuerdo conmigo en este punto; dirán que debe tener algún

número de dimensiones, ¿por qué no tres como cualquier otro número? O puede que se me pregunte cuántas dimensiones espero que tenga el espacio. Mi respuesta es que, si no supiera cuántas dimensiones tenía realmente el espacio y estuviera obligado a investigar la cuestión como normalmente investigamos las cuestiones científicas, probando hipótesis sucesivas hasta encontrar una que el experimento no refute, pronto vería que una sola dimensión no es suficiente, por lo que plantearía dos en razón de que constituye no sólo el continuo más simple sino con mucho el más comprensible. Debería conjeturar que era similar al campo de la cantidad imaginaria. Al quedar eso refutado, debería pasar al siguiente continuo más comprensible, el del campo de cuaterniones reales, el espacio cuatridimensional. Aunque las razones para esos números no son apodícticas en absoluto, estoy seguro de que me sorprendería mucho encontrar que su dimensionalidad es de tres, lo que es mucho más difícil de concebir que cuatro. Sin duda, puede decirse que la racionalidad no tiene nada que ver con la cuestión, y debo confesar que el hecho de que el espacio tenga tres dimensiones tiene aires, por lo menos, de probar que la racionalidad, de hecho, no tiene nada que ver con eso. Pero aunque no sea así, de todas formas me parece que tres es un número que definitivamente uno no esperaría, pues las tríadas tienen en su mayor parte alguna conexión con la Racionalidad, mientras que las cosas que no son regidas por consideraciones Racionales raramente tienen tres elementos. Digo todo esto porque me parece que es un ejemplo casi crucial para mi teoría de qué es lo que demanda explicación, pues a la mayoría de las mentes, que definitivamente no esperarían un número dado de dimensiones más que otro, el hecho de que el espacio tenga tres dimensiones no les parece que requiera ninguna explicación particular. Que ése es el hecho parece probarse por la circunstancia de que, de todos los filósofos que han elaborado teorías del espacio, casi ninguno ha prestado la menor atención al número de sus dimensiones, ni lo ha considerado como significativo en absoluto. Pero en mi caso tenemos un ejemplo de una mente a la que le parece que esta característica del espacio sí requiere alguna explicación definida, y encontramos que esta misma mente difiere de las otras en que sin duda habría esperado antecedentemente algún otro número. Ciertamente, mi teoría de qué es lo que exige una explicación parece verificarse notablemente en este caso.

Es singular que no haya muchos lógicos que intenten definir las circunstancias que hacen deseable o urgente la explicación de un fenómeno. La mayoría de ellos parecen suponer tácitamente que cualquier hecho requiere de explicación tanto como cualquier otro. Sin embargo, en su *Empirical Logic*[(149)], el señor Venn afirma sin mucha discusión que es el *aislamiento* de un hecho lo que crea la necesidad de una explicación. Esto se acerca bastante a mi opinión, dado que la labor de la razón consiste en encontrar conexiones entre los hechos. Aun así, también son muchas las diferencias entre las dos teorías. Todos los hechos están más o menos conectados y más o menos separados, así que el señor Venn debería decir, y probablemente diría, que todos los hechos requieren más o menos de explicación. Según yo, no obstante, la

demanda de explicación es una demanda más definida. Todos los hechos concebibles se dividen en aquellos que, al ser examinados, se encontraría que requieren de explicación y aquellos que no, pues si algún hecho requiriese explicación, entonces, si aquello que se averiguó en la investigación posterior no era ni más ni menos que la falsedad de ese supuesto hecho, este último no requeriría de explicación. Aunque no he dedicado al volumen entero del señor Venn el estudio minucioso que merece, así que es posible que esté equivocado, creo que puedo dar cuenta de esta discrepancia. El señor Venn pertenece a una escuela que considera que el proceso lógico comienza con los perceptos, si no con las impresiones de los sentidos. El mismo señor Venn es tan franco y perspicaz que quizá haya visto el error de esto. Pero suponiendo que haya seguido su escuela, la discrepancia entre él y yo se explicaría fácilmente, porque no cabe duda de que todo *percepto* encierra en efecto elementos que requieren de explicación. Pero yo sostengo que el criticismo lógico no puede ir tras los *hechos perceptuales*, que son los primeros juicios que hacemos con respecto a los perceptos. Un hecho perceptual es, por tanto, un asunto abstracto. Cada hecho semejante sólo cubre ciertos rasgos del percepto. Miro un objeto y pienso que parece blanco. Ése es mi juicio del objeto percibido, mi juicio concerniente al percepto, pero no el percepto mismo, y es inútil intentar criticar, mediante alguna lógica, aquella parte de la operación del intelecto que extrae ese juicio del percepto, por la excelente razón de que es involuntaria y no puede prevenirse ni corregirse. Tal hecho, que representa al percepto de manera muy exigua, aunque es en sí mismo un hecho relativamente aislado—tan aislado como cualquier hecho puede ser—, no requiere en sí mismo de explicación alguna. Al contrario, sólo puede hacer eso cuando se ha conectado con otros hechos que, considerados en sí mismos, justificarían una expectativa de lo contrario a ese hecho. Por ejemplo, si encontráramos que este objeto que parecía blanco en primer lugar *era* blanco y, luego, era un cuervo, y finalmente que todos los cuervos conocidos son negros, entonces el hecho de que esto parezca y sea realmente blanco requeriría de explicación. Podría ser un albino, o podría ser alguna nueva especie o variedad de cuervo. Pero tal vez se insistirá en que el hecho de que esta cosa parezca blanca requiere, *efectivamente*, de explicación, en que queremos saber la causa de su ser blanca. A esto respondo que siempre se ha aceptado que la tendencia del entendimiento es meramente hacia la síntesis o la unificación. Ahora bien, ningún hecho podría posiblemente ser más unificado y simple que el hecho de que esto es blanco, tomado en sí mismo. Parecería, por tanto, que si consideramos este hecho aislado de todos los demás, cumple completamente con la tendencia de la razón. Buscar una causa para la blancura sólo complicaría nuestra concepción del asunto, y por lo que yo he escuchado, nadie jamás ha sugerido que la inteligencia *per se* exija complejidad y multiplicidad. Pero sospecho que cuando el señor Venn habla de *aislamiento* está pensando en que hay otros hechos de los que el hecho dado está separado, y que no es *aislamiento* lo que quiere decir, sino *separación*. Ahora bien, la separación es en sí misma una clase de conexión; así que, si eso es lo que quiere

decir, el estado de cosas que requiere de explicación es una conexión que no es satisfactoria a la mente. En ese caso, le incumbe al señor Venn explicarse con más precisión, y decir en qué aspecto no es satisfactoria. Si dijera «insatisfactoria en el sentido de ser contrario a lo que debería esperarse», llegaría precisamente a mi posición.

Puede arrojarse más luz sobre la cuestión al considerar los diferentes tipos de explicación, de los que el señor Venn admite tres, siguiendo a Mill, aunque dice del tercero que hay que admitirlo con reservas. Hasta aquí estoy de acuerdo con él en el sentido de que pienso que si el segundo tipo se define con precisión, se verá que incluye al tercero como una variedad especial y no importante. Acepto los otros plenamente, aunque tengo mis propias definiciones de ellos. Tomaré el ejemplo de cada uno que el mismo señor Venn ha propuesto. Para ilustrar el primer tipo dice: «Vemos una planta que se está marchitando en un día caluroso de verano: la siguiente mañana se levanta de nuevo fresca y verde. "¿Por qué ha revivido por la mañana?". "Oh, siempre lo hacen"»[(150)]. Uno puede sonreír ante la *naïveté* de esto; y, sin duda, no es una explicación en el sentido propio de la palabra. No obstante, su función general es igual a la de la explicación: a saber, convierte al hecho en una conclusión, ya sea necesaria o probable, a partir de lo que ya es bien sabido. Podría llamarse una *regularización*, siendo explicación y regularización los dos tipos de *racionalización*. La regularización, enunciada en su totalidad, sería:

> Las plantas de cierta clase normalmente reviven por la mañana;
> Esta planta pertenece a esa clase;
> ? Se podría esperar que esta planta reviva por la mañana.

Ahora bien, es cierto que el efecto de la regularización es que el hecho observado está menos aislado que antes; empero, podría decirse con más precisión que el propósito de la regularización es, creo yo, el de mostrar que podría haberse esperado si los hechos se hubieran conocido completamente. Que la demanda de regularización se debe a que se espera lo contrario se muestra por el hecho de que cuando esa expectativa contraria es, en efecto, muy fuerte, una regularización que haga incluso al acontecimiento bastante improbable satisfará, en gran medida, a la mente. Cuando mi padre, Benjamin Peirce, afirmó (como el mismo Leverrier también hizo al principio), que el planeta descubierto por Galle no era aquel predicho por Leverrier[(151)], la gente, que imaginaba que en ausencia de alguna predicción podría haberse tenido que recorrer toda la bóveda celestial para hallar el planeta, preguntó: «Entonces, ¿cómo fue que Galle lo halló en el mismo campo telescópico en el que Leverrier localizó su planeta?». Esto constituyó un reto para una regularización, a lo que se dio la respuesta de que el planeta de Galle estaba aproximadamente a cincuenta minutos de longitud del sitio de Leverrier, y que esto ocurriría por puro azar una vez de cada

doscientas. Por tanto, fue casi tan extraordinario como que un hombre dado de setenta y cinco años llegue a cumplir cien. Pero según la noción popular su probabilidad era como la de un grado cuadrado respecto a la superficie de una esfera, o como 1 respecto a 41 254. Está claro que la satisfacción parcial que tal regularización proporciona se debe a la gran disminución de lo inesperado.

El señor Venn ejemplifica el otro tipo de demanda de explicación con la pregunta: «¿Por qué es tan difícil caminar sobre el hielo?». Proporciona varios supuestos intentos de explicación, pero el que declara satisfactorio es el siguiente: «Porque, debido a la ausencia de fricción, no hay ninguna reacción horizontal al impulso de los pies»[(152)], lo cual, salvo por el mal uso de la palabra «impulso», es correcto, pero me temo que no es muy perspicuo para alguien que realmente necesite la explicación. Si tratamos de ponernos en los zapatos de tal persona, tenemos que imaginarnos dándonos cuenta de qué fácil parece patinar sobre el hielo, y habiéndonos dado cuenta de algún hecho como el de que, si desde la tierra se empuja un vagón hacia el hielo, se mueve sobre éste con la mayor facilidad. Todas estas ideas borrosas acerca de la superficie del hielo se empujan unas a otras en la mente de una manera confusa. Por tanto, lo que crea la demanda de explicación no es el simple hecho de que es difícil caminar sobre el hielo, sino, al contrario, un extraño complejo de hechos. Si se le dice a un hombre que nunca ha visto el hielo que es muy difícil caminar sobre agua congelada, puede que pregunte si los pies se le pegan a ella, o que haga otras preguntas para averiguar qué es lo que quiere usted decir; pero en tanto que aprehenda el hecho como uno simple, no preguntará por qué es así más de lo que un hombre común pregunta por qué el plomo es pesado. El hecho es totalmente suficiente en tanto que es simple y aislado. Se busca una explicación científica cuando la dificultad de caminar sobre el hielo se compara con la extraordinaria distancia que una pelota que se echa a rodar puede recorrer sobre él, o con otros hechos como aquellos que naturalmente llevarían a uno a esperar que sería particularmente fácil caminar sobre el hielo. Esto se muestra por el hecho de que rara vez se pregunta por qué es cansado caminar en la arena. Todos saben que es difícil hacer que un vehículo atraviese la arena, y entonces parece bastante natural para mentes en el estado de ignorancia que estamos suponiendo que caminar en la arena deba ser agotador; y por tanto no se pide explicación alguna, aunque, en otros aspectos, la pregunta es muy similar a la del hielo. Un hecho aislado es precisamente aquello a lo que propiamente nunca se refiere una demanda de explicación; siempre se aplica a algún hecho conectado con otros hechos que parecen volverlo improbable.

Creo que he dicho lo suficiente hasta ahora para mostrar que mi teoría—de que aquello que hace necesaria una explicación en la ciencia o, en general, cualquier racionalización de un hecho es que, sin tal racionalización, se anticiparía lo contrario del hecho, de modo que la razón y la experiencia no concordarían, lo cual es contrario al fin de la ciencia—es correcta, al menos tanto como cualquier teoría sobre este asunto puede serlo en la actualidad. Agregaré, sin embargo, un argumento más. El

señor Venn ha sentido la necesidad de explicar ese deseo de deshacerse de los hechos aislados, a los que atribuye la demanda de una explicación, y lo hace señalando que los hechos aislados son peligrosos(153). Ahora bien, me gustaría saber si los hechos aislados son peligrosos. La única manera en que parecerían serlo, y es la única manera que el señor Venn señala, es que en su presencia no sabemos qué esperar. Pero, si es así, deshacerse del aislamiento de los hechos no es, después de todo, el motivo último para buscar una explicación; por el contrario, un propósito ulterior hace referencia a una expectativa. Y ¿cuál es esta condición, que se describe como llena de riesgo, de no saber qué esperar? No es una mera negación de toda expectativa—el estado mental en el que un hombre da su paseo de la tarde del domingo—. Es un estado en el que un hombre parece tener fundamento para esperar ciertas cosas, aunque al mismo tiempo tiene evidencia de que esas expectativas pueden ser falsificadas. Ahora bien, esto describe precisamente las condiciones bajo las cuales, según mi teoría, se requiere racionalización. Podría objetarse, sin embargo, que si nos remontamos hasta el motivo último para una explicación, debería haber preguntado cuál es el peligro al que nos expondría el error. Respondo que si estuviera investigando la lógica práctica del hombre individual, entonces, como ya he señalado, habría que tratar la cuestión de la ética pura, a saber, la pregunta: «¿Qué es lo que un hombre puede aceptar deliberadamente como su fin último?». Pero limitándome, como lo hago, al razonamiento científico, no es necesario ir detrás del fin reconocido de la ciencia, que se detiene en el conocimiento.

Al aceptar la conclusión de que se necesita una explicación cuando emergen hechos contrarios a lo que esperaríamos, se sigue que la explicación tiene que ser una proposición tal que conduciría a la predicción de los hechos observados, o bien como consecuencias necesarias o bien, por lo menos, como muy probables bajo las circunstancias. Hay que adoptar una hipótesis, entonces, que sea en sí misma probable y que haga los hechos probables. Este paso de adoptar una hipótesis que esté siendo sugerida por los hechos es lo que llamo *abducción*. La considero una forma de inferencia, por problemático que pueda ser el sostener la hipótesis. ¿Cuáles son las reglas a las que nos hemos de conformar al tomar este paso? No sería lógico imponer reglas, y decir que *deberían* ser seguidas, hasta que se averigüe que el propósito de la hipótesis las requiere. De modo correspondiente, parece que los primeros científicos, Tales, Anaximandro y sus hermanos, pensaban que la tarea de la ciencia se cumplía cuando una hipótesis probable era sugerida. Aplaudo su sólido instinto lógico al respecto. Incluso Platón, en el *Timeo* y en otros lugares, no vacila en afirmar rotundamente la verdad de algo si parece hacer razonable al mundo, y este mismo procedimiento, en una modificación más refinada, es la esencia del criticismo histórico moderno. Está bien mientras no se encuentre que interfiere con la utilidad de la hipótesis. Aristóteles se separa un poco de ese método. Sus hipótesis físicas son igualmente infundadas, pero siempre añade un «quizá». Y eso era, supongo, porque Aristóteles había sido un gran lector de otros filósofos y se le había ocurrido que hay

diversas maneras inconsistentes de explicar los mismos hechos. Finalmente, la circunstancia de que una hipótesis, aunque pueda llevarnos a esperar que algunos hechos son como son, puede llevarnos en el futuro a expectativas erróneas acerca de otros hechos, esta circunstancia—que cualquiera tiene que haber admitido tan pronto como se diera cuenta de ello—fue algo de lo que los hombres científicos se dieron cuenta con tanta fuerza, primero en astronomía y luego en otras ciencias, que se volvió axiomático que una hipótesis adoptada por abducción sólo podía adoptarse provisionalmente, y que tiene que ser probada.

Cuando esto se reconoce debidamente, la primera cosa que se hará en cuanto se haya adoptado una hipótesis es rastrear sus consecuencias experienciales necesarias y probables. Este paso es la *deducción*. Puedo señalar aquí una regla de la abducción sobre la que insistía mucho Auguste Comte, a saber, que debían excluirse las hipótesis metafísicas; y por hipótesis metafísica entiende, como nos dice, una hipótesis que no tiene ninguna consecuencia experiencial(154). Supongo que una hipótesis parcialmente metafísica sería una que tuviera, entre sus consecuencias, algunas no relacionadas con la experiencia posible, y que a Comte le gustaría que eliminásemos de ésas la parte metafísica. No tengo ninguna objeción particular a la regla de Comte. En efecto, pienso que obviamente estaría por entero justificada por una consideración de los propósitos de la hipótesis. Sin embargo, insisto en señalar que su utilidad positiva está limitada por la circunstancia de que no puede construirse tal cosa como una hipótesis que sea o total o parcialmente metafísica. Quizá me pregunten qué es lo que diría a la proposición de que

> *The warranted genuine Snark has a taste*
> *Which is meagre and hollow, but crisp;*
> *Like a coat that is rather too tight in the waist,*
> *With a flavor of Will-o-the-wisp.*
>
> [El *Snark* genuino garantizado tiene un sabor
> Que es soso y hueco, pero crujiente;
> Como un abrigo que es demasiado apretado en la cintura
> Con un sabor a fuego fatuo.](155)

Respondo que no es una proposición metafísica porque no es en absoluto una proposición, sino sólo la imitación de una proposición, pues una proposición es un signo que indica de manera separada aquello de lo que es signo, y el análisis muestra que esto equivale a decir que representa que una imagen es similar a algo sobre lo que la experiencia efectiva fuerza la atención. Por consiguiente, una proposición no puede predicar un carácter que sea incapaz de presentarse sensiblemente; tampoco puede hacer referencia a algo con lo que la experiencia no nos conecte. Entonces, una proposición metafísica, en el sentido de Comte, sería una disposición gramatical de

palabras que simula una proposición, pero no una proposición de hecho, en tanto que está desprovista de significado. El uso de Comte de la palabra «metafísico», en un sentido que la hace sinónima de sinsentido, señala simplemente la tendencia nominalista de la época de Comte, de la que no pudo liberarse, aunque la tendencia general de su filosofía es bastante opuesta a ella. Sin embargo, dejemos eso así. El significado entero de una hipótesis reside en sus predicciones experienciales condicionales; si todas sus predicciones son verdaderas, la hipótesis es totalmente verdadera.

Esto parece estar en armonía con cómo Kant veía la deducción, a saber, que meramente explica lo que se afirma implícitamente en las premisas(156). Esto es lo que se llama una verdad-a-medias. Las deducciones son de dos clases, que denomino *corolarias* y *teoremáticas*. Las corolarias son aquellos razonamientos mediante los que se deducen todos los corolarios y la mayoría de lo que se llama teoremas; las teoremáticas son aquellos mediante los que se deducen los teoremas principales. Si se toma la tesis de un corolario, esto es, la proposición a ser probada, y se analiza cuidadosamente su significado al sustituir por cada término su definición, se encontrará que su verdad se sigue de manera directa a partir de proposiciones previas analizadas de manera semejante. Pero si se trata de probar uno de los teoremas principales, con frecuencia se verá la necesidad de un *lema*, que es una proposición demostrable sobre algo ajeno al tema de investigación; e incluso aunque no sea necesario demostrar un lema, es necesario introducir la definición de algo que la *tesis* del teorema no contempla. En los casos más notables, esto es alguna abstracción, es decir, algo cuya existencia *consiste* en algún hecho sobre otras cosas. Así son, por ejemplo, las operaciones consideradas como sujetas ellas mismas a operación: *líneas*, que no son más que descripciones del movimiento de una partícula, consideradas ellas mismas como móviles; *colecciones; números*; y cosas por el estilo. Cuando se complete la reforma del razonamiento matemático que ahora se está llevando a cabo(157), se verá que toda suposición semejante debería ser apoyada por un postulado apropiado. De cualquier forma, el mismo Kant debería admitir, y lo admitiría si estuviera vivo hoy, que la conclusión del razonamiento de este tipo, si bien es estrictamente deductiva, no fluye sólo a partir de definiciones sino que los postulados son un requisito suyo.

La deducción, por supuesto, se relaciona exclusivamente con un estado ideal de cosas. Una hipótesis presenta tal estado ideal de cosas, y afirma que se trata del ícono, o análogo de una experiencia.

Habiendo extraído entonces de una hipótesis, mediante la deducción, predicciones respecto a cuáles serán los resultados de un experimento, procedemos a probar la hipótesis realizando los experimentos y comparando esas predicciones con los resultados reales del experimento. La experimentación es muy costosa, en dinero, en tiempo y en pensamiento, así que se ahorrarían costes al empezar con aquella predicción positiva de la hipótesis que parece menos probable que sea verificada,

pues un único experimento puede refutar totalmente la hipótesis más valiosa, mientras que una hipótesis debe ser realmente trivial si un único experimento pudiera establecerla. Sin embargo, cuando encontramos que una predicción tras otra, a pesar de una preferencia por probar las más improbables, se verifican mediante experimentos, sea sin modificación o con una modificación meramente cuantitativa, empezamos a conceder a la hipótesis una posición entre los resultados científicos. Este tipo de inferencia, a partir de experimentos que prueban predicciones basadas en una hipótesis, es el único que tiene derecho propiamente a llamarse *inducción*.

Tomando el término «inducción» en este sentido, puedo decir también que hay argumentos—que ahora no puedo detenerme a considerar—que han de eliminar toda duda de que la distinción crítica, es decir, la distinción relativa a la naturaleza de su validez entre deducción e inducción, consiste en esto. A saber, la deducción pretende mostrar que ciertos hechos admitidos no podrían existir, ni siquiera en un mundo ideal construido para ese propósito, o bien sin la existencia del mismo hecho concluido, o bien sin la ocurrencia de ese hecho a largo plazo en esa proporción de casos del cumplimiento de ciertas condiciones objetivas en que se concluye que ocurrirá, o, en otras palabras, sin que tenga la probabilidad objetiva concluida. En cualquier caso, el razonamiento deductivo es razonamiento necesario, aunque, en este último caso, su tema es la probabilidad. La inducción, por otro lado, no está justificada por ninguna relación entre los hechos enunciados en las premisas y el hecho enunciado en la conclusión, y no se infiere que este último hecho sea necesario u objetivamente probable. Pero la justificación de su conclusión es que esa conclusión se alcanza mediante un método que, si se persiste firmemente en él, tiene que conducir a la larga al conocimiento verdadero de los casos de su aplicación, sea para el mundo existente o para cualquier mundo imaginable en absoluto. La deducción no puede pretender nada semejante, dado que no conduce a ningún conocimiento positivo en absoluto, sino que sólo rastrea las consecuencias ideales de las hipótesis.

Es deseable considerar una gama amplia de inducciones con el objetivo en mente de distinguir con exactitud entre la inducción y la abducción, que en general se han confundido bastante. Mencionaré entonces que, en el estado actual de mis estudios, me parece que reconozco tres géneros distintos de inducción. Vacilo un poco en publicar esta división, pero plantearlo tan satisfactoriamente como quisiera podría llevarme más años de los que me quedan por vivir. No es que parezca carecer seriamente de claridad, o que las razones para mantenerla no sean concluyentes, o que tenga alguna razón particular para dudar ya sea de la conclusión o de la corrección del razonamiento, sino que, simplemente, el factor de seguridad es demasiado pequeño. No he considerado el tema tan profundamente como para asegurarme contra posibles descuidos de uno u otro tipo, ni tampoco he juntado una cantidad suficiente de pruebas de modo que se sostengan a pesar de los descuidos que haya. Por consiguiente, todavía no estoy dispuesto a incorporar esta división en el

cuerpo de los resultados de esta investigación. Pero, con esta advertencia, procedo a enunciar la división.

El primer género de la inducción es cuando juzgamos qué proporción aproximada de los miembros de una colección tienen un carácter predesignado mediante una muestra tomada bajo una u otra de las siguientes tres condiciones, formando así tres especies de este género. Primero, la muestra puede ser *aleatoria*, una expresión a la que atribuyo un significado especial: a saber, por muestra aleatoria entiendo una muestra tomada de la clase entera por un método que, si se aplicara una y otra vez, produciría a largo plazo cualquier colección posible de los miembros de la colección entera de la que se toma la muestra tan frecuentemente como cualquier otra colección del mismo tamaño, y las produciría en cualquier orden dado con tanta frecuencia como en cualquier otro. En este sentido peculiar del término *muestra aleatoria*, una muestra aleatoria puede tomarse sólo de una colección finita. Aquí convendría recordar los significados exactos de algunos términos que tienen que ver con las multitudes. Por *colección*[158] entiendo un objeto individual cuya presencia efectiva en alguna parte de la experiencia consiste en la presencia efectiva de ciertos objetos individuales diferentes llamados sus *miembros*, de manera que si uno estuviera ausente no estaría presente la misma colección, y estos miembros son tales que algunos de ellos podrían lógicamente estar presentes o ausentes independientemente de la presencia o ausencia de otros cualesquiera; y la verdad de una predicación concerniente a una colección consiste en la verdad de una predicación correspondiente concerniente a cualesquiera miembros que pueda poseer, de modo que, al tomar una proposición universal cualquiera, existe una colección que tiene como sus únicos miembros cualesquiera objetos independientes que haya de los que esa proposición hace alguna afirmación dada. Entonces, si digo: «Todos los hombres son mortales», existe una colección que consiste en cualesquiera hombres que pueda haber. Si digo: «Todos los hombres en Marte son mortales», hay una colección de todos los hombres en Marte. Si realmente no hay ningún hombre en Marte, esta colección no tiene ninguna existencia efectiva, pero sigue siendo igualmente una colección. Según esta definición, en la *Nada* se da la esencia de una colección, pero no la existencia efectiva. Algunos de los que escuchen esto querrán objetar enseguida que aquello que no tiene existencia no tiene ser, y algunos llegarán incluso a insistir en que toda colección, en sentido definido, es una ficción. Por mi parte, estoy convencido de que es inútil introducir la metafísica en la lógica y, por tanto, no me importa si esas personas tienen razón o no. Obviamente, todo objeto de la percepción directa es una colección. Pero sólo pido que se me permita usar las palabras en los sentidos claramente definidos por mí, incluyendo las palabras «esencia» y «existencia». Habiendo definido una colección de esta manera, señalo de paso la circunstancia de que un tiempo, tal como se concibe ordinariamente, no es una colección de instantes ni una línea de puntos, sino que cualquier instante, cuando está presente, es una parte del tiempo, y los instantes con sus relaciones pueden

concebirse como elementos constituyentes del tiempo, y por lo tanto utilizaré la palabra «agregado» en un sentido tal que podría decirse que el tiempo es un agregado de instantes y que cualquier colección es también un agregado. Limitándome a las colecciones, sin embargo, digo que cualquier colección dada, digamos la colección de las *As*, es *al menos tan pequeña como* cualquier otra colección, digamos la colección de las *Bes*, o en otras palabras, que las *As* son *al menos tan pocas* como las *Bes*, si y sólo si hay alguna relación ρ tal que toda *A* está en la relación de ρ con alguna *B* respecto a la que ninguna otra *A* está en la relación ρ. Por supuesto, utilizo los términos *tan grande como* y *tantos como* como correlativos a *tan pequeño como* y *tan pocos como*. Digo que una colección es *igual* a otra si y sólo si cada una de las dos es al menos tan pequeña como la otra; y si una colección es tan pequeña como otra pero esta última no es tan pequeña como la primera, se dice que la primera es *más pequeña que* ésta, y que ésta es *más grande que* aquélla. Uso el término «multitud» para expresar el carácter de cualquier colección que consiste en su ser tan pequeña como aquellas colecciones respecto a las que es tan pequeña como ellas, y en ser tan grande como aquellas colecciones respecto a las que es tan grande como ellas. La multitud de toda colección es ya sea *enumerable* o finita, *denumerable* o indefinida, o *abnumerable* o transfinita. Creo que fui yo, en 1881, quien dio por primera vez las definiciones científicas de estos términos, pero en 1888 Dedekind, quizá de modo independiente, dio sustancialmente la misma definición de una multitud finita[(159)]. Una multitud *enumerable* es la multitud de una colección, digamos las *As*, si y sólo si, sin importar cuál sea la relación ρ, o no es verdadero que toda *A* está en la relación ρ con alguna *A* respecto a la que ninguna otra *A* está en la relación ρ, o para toda *A* alguna *A*, y ninguna otra, está en la relación ρ. Esto equivale a decir que las *As* forman una colección no enumerable, o infinita, si y sólo si hay alguna relación ρ tal que toda *A* está en la relación ρ con una *A* respecto a la que ninguna otra *A* está en la relación ρ, aunque hay una *A* respecto a la que no es verdadero que cualquier *A* esté en la relación σ mientras que ninguna otra *A* lo esté. Ahora bien, de acuerdo con nuestra definición de la relación de ser tan pequeño como, esto equivale a decir que una colección, digamos las *As*, es no enumerable o infinita si y sólo si la colección entera de las *As* es tan pequeña como una colección de *A*s de la que alguna *A* está excluida; y, otra vez, esto es obviamente idéntico a la definición de Dedekind de una colección infinita, a saber, que una colección es infinita si y sólo si la totalidad es tan pequeña como alguna parte de ella que no sea la totalidad. Pero una definición más fácilmente inteligible, y que llega a lo mismo, es decir que una multitud enumerable es una multitud menor que la de todos los números enteros finitos. La multitud *denumeral*, pues no hay más que una, es la multitud de una colección, digamos las *As*, si y sólo si hay una relación, digamos σ, y una *A*, digamos A_0, tal que toda *A* está en la relación σ con alguna *A* respecto a la que ninguna otra *A* está en esa relación, y ninguna *A* está en la relación σ con A_0, y tomando cualquier predicado *P*, o bien toda *A* tiene este carácter *P*, o bien A_0 no posee el carácter *P*, o hay una *A* que tiene el

carácter *P* que no está en la relación σ con ninguna *A* que tenga el carácter *P*. Esto equivale a decir que la multitud denumeral es la multitud de los números enteros finitos. Toda colección denumeral es numerable, es decir, puede asignarse a todo miembro de ella un número ordinal distinto; y esto puede hacerse de tal manera que se agote la colección total de los números enteros finitos. Toda colección denumeral, por lo tanto, o bien tiene un orden, o bien puede recibir un orden. Puede decirse que una colección denumeral tomada en un cierto orden está en una proporción finita con respecto a otra tomada en un orden dado, pero, tomada en otro orden, la proporción será diferente. Así, tomando los números enteros en su orden natural, la mitad de ellos son pares; empero, pueden tomarse en tal orden que sólo cada tercero sea par, como

1, 3, 2, 5, 7, 4, 9, 11, 6, 13, 15, 8, 17, 19, 10, etc.

Al extenderse indefinidamente esta serie, no se repetirá ningún número par, ni tampoco ningún número impar, pues todo número de la forma 2*N* estará en el lugar de 3*N* y todo número impar de la forma 4*M* + *N* donde *N* es más o menos 1 estará en el lugar de 3*M* + *N*. Para mostrar que el todo no es más numeroso que una parte, ni todos los números más que los números pares, basta con escribir:

1	2	3	4	5	6	7	8	9,	etc.
2	4	6	8	10	12	14	16	18,	etc.

Por supuesto, no hay número sin un doble, y cada doble es un número par. Una multitud *abnumerable*[53] es una de una sucesión denumeral de multitudes mayor que la multitud denumeral, siendo cada una de éstas la multitud de las diferentes colecciones posibles de miembros de una colección de la siguiente multitud abnumerable más baja. He demostrado que no hay ninguna multitud mayor que toda multitud abnumerable, y a partir de un teorema de Cantor sobre los números ordinales, parece seguirse que no hay ninguna multitud intermedia entre dos multitudes abnumerables[54]. Por tanto, bastará definir una multitud abnumerable como una multitud mayor que aquella de todos los números enteros finitos. Si hay espacio en una línea para una multitud de puntos cualquiera, por grande que sea, entonces una continuidad genuina implica que el agregado de puntos en una línea es demasiado grande para formar una colección: los puntos pierden su identidad, o más bien jamás tuvieron una identidad numérica, por la razón de que son sólo posibilidades, y por tanto son esencialmente generales. Sólo se vuelven individuales cuando estén marcados de manera separada sobre la línea; y sin importar cuántos estén marcados así, hay espacio para marcar más en cualquier multitud.

Regresando al primer género de la inducción, ahora resulta obvio que sólo puede tomarse una muestra aleatoria, en el sentido exacto definido, de una colección finita,

pues la definición contiene la expresión «a largo plazo». Ahora, ¿qué significa «a largo plazo»? Se usa la expresión sólo para decir que la proporción de la frecuencia de un acontecimiento tiene tal y cual valor a largo plazo. Significa que si la ocasión a la que se refiere, en la que el acontecimiento podría suceder, se repitiera indefinidamente, y si se contaran las ocurrencias y las no ocurrencias, entonces la razón de uno de los números con respecto al otro, conforme continuaran las ocasiones, convergería indefinidamente hacia un límite definido. La palabra «converger» se usa aquí en un sentido distinto del que es habitual en matemáticas. La definición común es que una serie de valores x_1, x_2, x_3, etc., converge hacia un valor limitante x a condición de que, después de haberse designado cualquier discrepancia ε, sea posible encontrar a uno de los miembros de la serie x_{ν}, de modo que, para todo valor de n mayor que ν, $(x_{\nu} - x_{n})^2 < \varepsilon^2$[(160)]. Esto debería llamarse convergencia *definida*. Ningún miembro como x_{ν} puede, en la convergencia indefinida que estamos tratando, fijarse antes del experimento. Sin embargo, habrá algún valor semejante.

Siendo tal la naturaleza del largo plazo, vemos que la idea de una muestra aleatoria supone que en una serie denumeral de pruebas todas las muestras posibles de la clase en cuestión tienen que ser capaces de ser tomadas, y eso en todo orden posible *inter se*. Pero todos los órdenes posibles en los que todas las muestras posibles, por pequeñas que sean, podrían tomarse de una colección denumeral serían abnumerables, y por tanto no se completarían a largo plazo. Se sigue que sólo puede tomarse una muestra aleatoria, en el sentido de la definición, de una clase finita o enumerable. De hecho, es evidente que uno no puede tomar ni siquiera un solo número entero al azar, pues sería infinitamente más probable que un número entero tomado al azar fuera más grande que cualquier número predesignado a que no lo fuera.

Consideremos ahora otra especie del primer género de la inducción. Debería mencionarse, por cierto, que ninguna multitud no enumerable se incrementa al multiplicarse por sí misma, de modo que una colección denumeral de colecciones denumerales constituye una colección denumeral de los miembros de estas últimas colecciones. Supongamos ahora que vamos a tomar una muestra de una colección denumeral para averiguar la frecuencia proporcional con la que sus miembros tienen un cierto carácter designado antes del examen. Normalmente no tiene sentido hablar de una proporción finita definida de una colección denumeral, pero voy a suponer que esta colección tiene un orden que le da sentido. Hay que tomar la muestra bajo la guía de un precepto según el que podemos ampliar indefinidamente cualquier muestra tomada y podemos tomar también un número indefinido de muestras. Ahora bien, supondré que de alguna manera, no importa cómo, llegamos a estar seguros de que existe una relación entre cuatro correlatos, a saber, el carácter predesignado, el precepto para tomar las muestras, la colección de la que se toma la muestra y el

futuro curso de la experiencia, siendo esta relación tal que, a largo plazo, la distribución del carácter predesignado en las muestras tomadas según el precepto será la misma que si se hubieran tomado estrictamente de manera aleatoria a partir de una colección finita indefinidamente grande que constituyera toda nuestra experiencia futura de los miembros de la misma colección. Entonces, como antes, podemos inferir inductivamente la frecuencia proporcional de ese carácter en futuras experiencias de miembros de la misma colección, y la inducción tiene que aproximarse indefinida, aunque irregularmente, a la verdadera proporción. Como ejemplo, tomen un cierto dado. Todas sus tiradas habrán de formar la colección denumeral. En la experiencia futura ese dado se lanzará probablemente un número muy alto pero finito de veces. Permítanme tomar muestras de las tiradas para averiguar (en virtud de que el dado puede estar trucado o mal hecho) con qué frecuencia relativa saldrá un as. Mi precepto será lanzarlo desde el cubilete después de agitarlo, devolverlo a su lugar y seguir de la misma manera. No me detendré para preguntar cómo sé que mis tiradas de muestra, en lo concerniente a la distribución de ases, estarán determinadas como si hubieran sido tomadas de manera estrictamente aleatoria entre todas las tiradas futuras, porque esta cuestión es irrelevante en este momento y sólo nos distraería de nuestra cuestión. Además, los elementos de la dificultad encontrarán su solución en cuestiones que tenemos que considerar próximamente.

Quizá podemos considerar, como una tercera especie bajo el primer género de la inducción, aquellos casos en los que encontramos una serie denumeral en un orden objetivo de sucesión, y queremos saber cuál es la ley de ocurrencia de un cierto carácter entre sus miembros, sin saber al principio si tiene alguna frecuencia definida a largo plazo o no. Como ejemplo, haré un examen muy ligero de la ocurrencia del número cinco en el decimal interminable que expresaría el valor de π. Puesto que se ha realizado la enorme tarea de calcular este número hasta más de setecientos decimales, sería una lástima que no se hiciera ningún uso de él. Un instructor que da una clase sobre probabilidades bien podría proponer como ejercicio el examen de las cifras calculadas con objeto de sacar inferencias tales como las que podrían sacarse mediante la doctrina de las posibilidades azarosas. Me limitaré a ilustrar esta clase de inducción comenzando por indagar si el número cinco ocurre únicamente al azar. No sé por qué escojo ese número en particular: lo hice antes de mirar el valor de π. Tomando los primeros 700 lugares, los separo en los primeros 350 y los 350 restantes. Si éstas son muestras cuasi aleatorias del todo y todas las cifras ocurren con igual frecuencia, no debería haber muchos más de 35 cincos en cada conjunto. La probabilidad de que el número se encuentre en la treintena es más o menos de 2 a 1. La probabilidad de que se encuentre entre 28 y 42 *exclusivamente* es sólo de 3 a 1. De hecho, encontramos que hay 33 cincos en los primeros 350 y 28 en los 350 restantes. Dado que la probabilidad contra esto es sólo de 2 a 1 más o menos, concluimos que los *cincos*, y supuestamente las otras cifras, ocurren al azar o casi al azar. Sin

embargo, quizá no sería sorprendente que las cifras ocurriesen de manera un poco más regular que si fueran puramente fortuitas. Por tanto, como ilustración adicional de esta clase de inducción, he contado el número de cincos en cada uno de los setenta conjuntos de diez números sucesivos. En estos setenta conjuntos el número normal de aquellos que tienen un cinco debería ser 27½[161]. Pero sospechamos que habrá más debido a que los cincos aparecen con un poco más de regularidad que meramente por azar. Preguntemos entonces cuál es la probabilidad de que no haya más de 32 grupos de diez que contengan sólo un cinco. Es más o menos ⅚; pero el número real de tales grupos de diez es 33. Esto constituye, por tanto, una indicación dudosa de tal regularidad.

Éstas son todas las especies que puedo mencionar de este primer tipo de inducción, en el que averiguamos el valor de una proporción y tenemos la certeza moral de aproximarnos a él indefinidamente a largo plazo en cada problema. Por «certeza moral» quiero decir que la probabilidad de ese acontecimiento es 1. Por supuesto, hay una diferencia entre una probabilidad de 1 y la certeza absoluta. De manera semejante, «la posibilidad bruta» debería significar la posibilidad de aquello cuya probabilidad es cero. Es apenas posible que cada vez que se lance un par de dados bien hechos salga el mismo número en cada dado: es una posibilidad concebible, aunque hay una certeza moral de que no ocurrirá. Pero que no saldrán *sietes* en un par de dados es absolutamente cierto; no es posible.

El segundo género de inducción comprende aquellos casos en los que el método inductivo, si se persiste en él, ciertamente corregirá, con el tiempo, cualquier error al que nos pueda haber conducido; no obstante, no lo hará gradualmente, pues no es cuantitativo; esto no significa que no tenga que ver con la cantidad, pero no es una inducción cuantitativa. No descubre una razón de frecuencia. La primera especie bajo este género es cuando la colección de la que se tomarán muestras es una serie objetiva de la que se han experimentado algunos miembros, mientras que los demás están por experimentarse, y simplemente concluimos que la experiencia futura será como la del pasado. Podemos tomar el ejemplo bien conocido de Quételet del griego antiguo que, no habiendo oído nunca hablar del flujo y reflujo del océano, llegó a las orillas del Golfo de Vizcaya y vio la marea subir durante *m* medios días sucesivos[162]. No hace falta que diga que rechazo totalmente la doctrina de que hay alguna probabilidad definida consecuente de que el acontecimiento ocurrirá durante el siguiente medio día. Esa doctrina ha sido absolutamente refutada. Si la conclusión del griego es que la marea sube aproximadamente una vez cada medio día, es una inducción del primer género, segunda especie. Él puede decir que la indicación es que la frecuencia está entre $(m - ½)/m$ y $(m + ½)/m$, aunque esto es sólo una aproximación general. Puede, por tanto, deducir la conclusión de que no faltará una marea en los siguientes *m* medios días, aunque no debería arriesgar mucho en ello. Más allá de ello no puede decirse que la inducción cuantitativa justifique tal predicción. Pero si el griego hubiera visto subir la marea con la frecuencia

precisamente suficiente como para sugerirle que subiría todos los medios días para siempre, y si se hubiera propuesto entonces hacer observaciones para probar esta hipótesis, y lo hubiera hecho y, encontrando exitosas las predicciones, hubiera aceptado provisionalmente la teoría de que la marea jamás dejaría de subir todos los medios días, solamente habría esta justificación para esa conclusión, que era el resultado de un método que, si se persistía en él, tenía que corregir su resultado si estuviera equivocado, pues en el caso de que la marea se saltase un medio día, tendría que descubrirlo si continuara sus observaciones el tiempo suficiente. Tendría este grado de justificación, y no más, sin importar si hubiera hecho una docena de pruebas, o media docena, o tres, o dos, o sólo una, o incluso ninguna en absoluto. En cualquier caso el argumento tendría precisamente la misma justificación. El método se corregiría a sí mismo infaliblemente, a condición de que continuara esa serie de experimentos, pero no si la dejó y posteriormente comenzó otra serie, como sería el caso con la inducción cuantitativa, pues esta inducción, que no es cuantitativa, no concluye que la probabilidad de que la marea suba sea 1, sino que sube todos los medios días sin excepción. No tiene nada que ver con probabilidades o improbabilidades, y si la serie de observaciones se salta un solo día, ese día puede ser el día mismo del hecho excepcional. Esta clase de inducción difiere, además, de la inducción cuantitativa en la medida en que no hay ninguna indicación probable de antemano de si su conclusión se vendrá abajo, de modo que mientras se sostenga no hay nada que decir excepto que hasta el momento no aparece razón alguna para descartar la hipótesis. Por tanto, presta a la hipótesis un apoyo muy ligero y meramente negativo. Es una respuesta bastante apropiada para hipótesis gratuitas. Es imposible evitar hacer algún uso de ella para ese propósito. Pero hay que considerarlo como el más débil posible de los argumentos inductivos. Me he limitado a aquellos casos en que la serie de ocasiones que se considera es objetiva. Pero soy incapaz de percibir ninguna distinción lógica intrínseca entre estos casos y aquellos en los que la serie resulta a partir de nuestra propia subdivisión de un continuo. Podría sugerirse, por ejemplo, que la acción de la gravitación fuera intermitente, o bien con un periodo muy corto, o bien sin ningún periodo definido. En ese caso, un cuerpo que se mueve durante un tiempo considerable manifestaría meramente la aceleración media, pero durante el intervalo de su encuentro dos moléculas podrían, o bien no sufrir ninguna aceleración, de modo que sería como si no hubiera ningún encuentro, o bien sufrir aceleraciones muchas veces mayores que la gravitación media; y esto podría explicar que pareciese haber mayor atracción a distancias pequeñas de la que la ley de la gravitación media explicaría. Además, dado que masas más grandes se mueven más lentamente que las pequeñas, se podría esperar una relación periódica entre los pesos atómicos y las atracciones de los átomos. Ahora bien, para probar esa hipótesis podría proponerse disminuir cada vez más el periodo de un péndulo y tratar de observar algunas irregularidades en sus amplitudes. Si encontráramos, hasta donde pudiéramos llegar, digamos con péndulos oscilando cincuenta veces por segundo, que no hay

ninguna irregularidad de amplitud observable e inferimos que no hay intermitencia de gravitación, no veo cómo el argumento diferiría del argumento de que la marea subirá todos los medios días para siempre porque se ha visto que sucede así en varios medios días sucesivos. Es cierto que este último argumento se debilita por la consideración de que, normalmente, los estados de cosas que no son universales llegan a un término, mientras que el otro se fortalece por la consideración de que, puesto que el tiempo es continuo, es razonable suponer que en intervalos suficientemente cortos no habrá variación adicional alguna de cualquier fenómeno dado. Pero estas dos consideraciones son ajenas a la cuestión. Con respecto al mero argumento de que no es necesario esperar lo que no ha sido encontrado, no parece haber ninguna distinción lógica entre ellos. Consideremos un ejemplo más. Por medio de una caja de colores bien construida se iluminan dos rectángulos adyacentes, cada uno con una luz violeta casi homogénea y con la misma luminosidad aparente; una tiene una longitud de onda de más o menos 404 milimicrones y la otra de 402 milimicrones, y al observador, que sólo sabe lo que ve, se le pregunta cuál es la más roja. Dice que no ve ninguna diferencia. Pero el que opera insiste en que se decida por una o por otra, y con renuencia escoge una, a su parecer bastante aleatoriamente. Sin embargo, al repetirse el experimento varios cientos de veces, se encuentra que en cada conjunto de cien respuestas, una clara mayoría escoge como la más roja la que es más refrangible. Ahora bien, ¿qué pasa entonces si a partir de eso procedemos a inferir que no hay tal cosa como un *Differenz-Schwelle*[(163)], sino que, con independencia de lo pequeña que sea la diferencia de excitaciones, un número suficiente de respuestas revelaría una diferencia de sensación? La única justificación para esto sería que es el resultado de un método que, de persistirse en él, tiene que corregir finalmente cualquier error al que nos lleve. Puedo mencionar que el argumento de que no hay ningún *Differenz-Schwelle* es, en realidad, más fuerte que esto. Pero cuando se hacen objeciones gratuitas a una inducción se recurrirá correctamente a una inducción negativa de este tipo, una negativa a esperar lo que es contrario a la experiencia.

Me parece reconocer un tercer género de inducciones cuando tomamos una muestra de un agregado que no puede considerarse como una colección, ya que no consiste en unidades susceptibles de ser contadas o medidas, aunque sea de forma aproximada, y donde, por tanto, la probabilidad no puede entrar, pero donde podemos hacer la distinción entre mucho y poco, de modo que podemos concebir que se ha establecido una medición; y donde podemos esperar que cualquier error al que el muestreo nos lleve tiene que revelarse, gradualmente, al persistir en el mismo método general, aunque puede no corregirse por una mera ampliación de la muestra, o ni siquiera al tomar otras muestras similares. Esta clase de razonamiento puede describirse en términos ligeramente distintos diciendo que pone a prueba una hipótesis al tomar muestras de las posibles predicciones que podrían basarse en ella. Las predicciones no son unidades, pues pueden ser más o menos detalladas. Uno

puede decir, en términos generales, que una es más significativa que otra, pero en la mayoría de los casos no se puede hacer ninguna aproximación al peso real de su significado. En consecuencia, no podemos decir que una colección de predicciones extraída de una hipótesis constituya una muestra estrictamente aleatoria de todo lo que puede ser tomado. A veces podemos decir que parece constituir una muestra muy justa, o incluso severa, de las posibles predicciones, mientras que en otros casos no podemos decir ni siquiera eso, sino sólo que comprende todas las predicciones que hasta ahora podemos tomar y poner a prueba. Puede considerarse que esas dos clases de casos constituyen dos especies bajo este género. Ordinariamente no podemos esperar que nuestra hipótesis pase sin modificación alguna a través del fuego de la inducción. Por consiguiente, no deberíamos concluir que es absolutamente correcta, sino sólo que se parece mucho a la verdad. En la medida en que inducciones adicionales la modifiquen, como hay que esperar que lo harán, es casi seguro que la modificación se realizará gradualmente, si es que no queda absolutamente refutada. Primero encontraremos hechos reconciliables pero inesperados. Cada vez se descubrirán más hechos, hasta que muestren que es necesaria una modificación de la teoría. La conocida historia de la teoría cinética de los gases ilustra bien esto. Se inició con un número de esferas, casi infinitesimalmente pequeñas, que chocaban de vez en cuando. Después se modificó tanto que las fuerzas entre las esferas, en lugar de meramente separarlas, eran principalmente atractivas, y las moléculas no eran esferas sino sistemas, y la parte del espacio dentro de la que sus movimientos eran libres era apreciablemente menor que el volumen total del gas. No había ningún elemento hipotético nuevo en esas modificaciones. En parte eran meramente cuantitativas, y en parte eran tales como para hacer que la hipótesis formal representara mejor lo que realmente se suponía que era el caso, pero que había sido simplificado por simplicidad matemática. Además, había una modificación importante que impuso la necesidad matemática. En la medida en que estas modificaciones fueron introducidas para hacer que la hipótesis concordara mejor con los hechos, fueron indicadas y sospechadas mucho antes de que su necesidad se hiciera patente; así, este género de inducción comparte con el primero la ventaja de que, donde la conclusión inductiva se equivoca, no lo hará más que ligeramente, y el descubrimiento, en lugar de caer del cielo como un rayo, se desliza sigilosamente hacia nosotros como un amanecer.

Los razonamientos de la ciencia son en su mayor parte complejos. Sus partes se articulan entre sí de modo que aumentan su fuerza. Nuestra atención se ha limitado a los elementos a partir de los que las argumentaciones científicas se construyen. Hasta ahora hemos pasado revista a todas las formas lógicamente distintas de la inducción pura. Se ha visto que todas y cada una son meros procesos para probar hipótesis que ya tenemos a mano. La inducción no añade nada. A lo sumo, corrige el valor de una proporción o modifica ligeramente una hipótesis de una manera que ya se había contemplado como posible.

La abducción, por otro lado, es meramente preparatoria. Es el primer paso del razonamiento científico, así como la inducción es el paso concluyente. Nada ha contribuido tanto a las actuales ideas caóticas o erróneas de la lógica de la ciencia como el fracaso a la hora de distinguir los caracteres esencialmente diferentes de los distintos elementos del razonamiento científico, y una de las peores y más comunes de estas confusiones consiste en considerar juntas la abducción y la inducción (también mezcladas con frecuencia con la deducción), como un argumento simple. La abducción y la inducción tienen, ciertamente, este rasgo común: que ambas conducen a la aceptación de una hipótesis porque los hechos observados son los que resultarían necesaria o probablemente en cuanto consecuencias de esa hipótesis. Con todo, son los polos opuestos de la razón, siendo una el menos efectivo de los argumentos y la otra el más efectivo. El método de cualquiera de ellas es exactamente inverso al método de la otra. La abducción parte de los hechos, sin que tenga al principio a la vista ninguna teoría, aunque es motivada por la sensación de que se necesita una teoría para explicar los hechos sorprendentes. La inducción parte de una hipótesis que parece recomendarse a sí misma, sin que al principio tenga a la vista hechos particulares, aunque siente la necesidad de hechos para dar apoyo a la teoría. La abducción busca una teoría; la inducción busca hechos. En la abducción la consideración de los hechos sugiere la hipótesis. En la inducción el estudio de la hipótesis sugiere los experimentos que revelan los mismos hechos que la hipótesis había señalado. En la abducción, el modo por el que los hechos sugieren la hipótesis es el de la *semejanza*: la semejanza de los hechos con las consecuencias de la hipótesis. En la inducción, el modo por el que la hipótesis sugiere los hechos es el de la *contigüidad*: un conocimiento familiar de que las condiciones de la hipótesis pueden realizarse de ciertas maneras experimentales.

Ahora procedo a considerar qué principios deberían guiarnos en la abducción, o el proceso de elegir una hipótesis. Por debajo de todo principio tal se halla una abducción fundamental y primaria, una hipótesis que tenemos que aceptar desde el principio, por desprovista que pueda estar de apoyo probatorio. Esa hipótesis es la de que los hechos a mano son susceptibles de racionalización, y de una racionalización llevada a cabo por nosotros. Tenemos que esperar que sean así, por la misma razón por la que un general que tiene que tomar una posición o si no ver a su país en ruinas tiene que actuar basado en la hipótesis de que existe alguna manera en la que puede tomarla y en efecto la toma. Tenemos que estar animados por esa esperanza con respecto al problema que tenemos ante nosotros, ya la extendamos o no a un postulado general que cubra todos los hechos. Ahora bien, ya hemos visto que ninguna verdad nueva puede provenir de la inducción o la deducción. Sólo puede provenir de la abducción, y la abducción no es, después de todo, nada más que adivinación. Por tanto, debemos tener la esperanza de que, aunque las explicaciones posibles de nuestros hechos puedan ser estrictamente innumerables, nuestra mente será capaz de adivinar la única explicación verdadera de ellos en algún número finito

de adivinaciones. Estamos obligados a asumir *eso*, independientemente de cualquier evidencia de su verdad. Animados por esa esperanza, hemos de proceder a la construcción de una hipótesis.

Ahora bien, la única manera de descubrir los principios sobre los que algo debería construirse es considerar qué es lo que hay que hacer con la cosa construida después de construirse. Lo que hay que hacer con la hipótesis es rastrear sus consecuencias mediante deducción, compararlas con los resultados de la experimentación mediante inducción y, tan pronto quede refutada esa primera hipótesis, como probablemente pasará, descartarla y probar otra. No podemos decir cuánto tiempo pasará antes de hallar la hipótesis que resista todas las pruebas; empero, esperamos encontrarla finalmente. A la vista de esta perspectiva, está claro que tres son las consideraciones que deberían determinar nuestra elección de una hipótesis. En primer lugar, tiene que poder someterse a prueba experimental. Tiene que consistir en las consecuencias experimentales con sólo el cemento lógico que sea necesario para hacerlas racionales. En segundo lugar, la hipótesis tiene que ser tal que explique los hechos sorprendentes que tenemos ante nosotros, cuya racionalización constituye el motivo entero de nuestra indagación. Esta explicación puede consistir en considerar los hechos observados como resultados naturales aleatorios, como la teoría cinética de los gases explica los hechos; o puede considerar los hechos como necesarios, y en este caso está afirmándolos implícitamente, o los concibe como fundamento para una demostración matemática de su verdad. En tercer lugar, está la consideración de la economía, una consideración tan necesaria como cualquiera de las que he mencionado a la vista del hecho de que la hipótesis verdadera es sólo una de entre innumerables hipótesis posiblemente falsas, y a la vista también del enorme coste de la experimentación en dinero, tiempo, energía y pensamiento. Ahora bien, la economía en general depende de tres clases de factores: el coste, el valor de lo propuesto en sí mismo y sus efectos sobre otros proyectos. Bajo el título de coste, si una hipótesis puede someterse a prueba experimental con muy poco coste de cualquier tipo, eso debería considerarse como una recomendación para darle prioridad en el procedimiento inductivo, pues, aunque sea apenas admisible por otras razones, puede aclarar el terreno haberla usado y luego arrumbado. Al inicio de los maravillosos razonamientos que hicieron legibles las inscripciones cuneiformes, se tomaron una o dos hipótesis que nunca se habían considerado probables y que pronto quedaron refutadas con gran provecho. Bajo el título del valor, tenemos que colocar esas consideraciones que tienden hacia una expectativa de que una hipótesis dada puede ser verdadera. Son de dos clases: las puramente instintivas y las razonadas. Respecto de las consideraciones instintivas, ya he señalado que una hipótesis primordial que subyace tras toda abducción es la de que la mente humana se asemeja a la verdad, en el sentido de que en un número finito de conjeturas hallará la hipótesis correcta. Ahora bien, la experiencia inductiva sirve de apoyo a esa hipótesis en una medida sorprendente, pues si no hubiera alguna tendencia de ese tipo, si cuando se

presentara en nuestro laboratorio un fenómeno sorprendente tuviéramos que hacer intentos aleatorios sobre las condiciones determinantes, probando tales hipótesis como la de que el aspecto de los planetas tuviera algo que ver, o lo que la emperatriz viuda había estado haciendo cinco horas antes, si tales hipótesis tuvieran tan buenas posibilidades de ser verdaderas como aquellas que parecen tener más sentido, entonces jamás podríamos haber hecho ningún progreso en la ciencia en absoluto. Pero es indiscutible que hemos logrado avances sólidos en el conocimiento, y además, la historia de la ciencia demuestra que cuando se analizan correctamente los fenómenos, al menos con respecto a puntos fundamentales, raramente ha sido necesario probar más de dos o tres hipótesis hechas con un genio incuestionable antes de encontrar la correcta. He oído decir que Kepler probó diecinueve órbitas para Marte antes de encontrar la correcta; empero, en primer lugar no puedo admitir que ésa sea una descripción justa de su complicada serie de inducciones, y en segundo lugar el tema de la hipótesis no era de la clase fundamental. No podemos llegar tan lejos como para decir que las adivinaciones de la alta inteligencia humana sean más frecuentemente correctas que erróneas, pero podemos decir que, después de un análisis debido y no influido por prejuicios, ha habido, y sin duda habrá, más probabilidad de que sea equivocada que correcta, pero no por mucho. Conforme progresamos más y más en la ciencia, el apoyo que podemos obtener de la luz natural de la razón se hace, sin duda, cada vez menor; con todo, la ciencia dejaría de progresar si alguna vez llegáramos al punto donde ya no hay un ahorro infinito en el coste de la experimentación logrado al procurar que nuestras hipótesis sean tales que se le recomienden a sí mismas a la mente de forma natural, y nos produzcan la impresión de simplicidad—que aquí significa la facilidad con la que la mente humana las comprende—, de adecuación, de razonabilidad, de buen sentido, pues la existencia de un instinto natural para la verdad es, después de todo, la salvaguarda de la ciencia. De las marcas instintivas pasamos a las marcas razonadas de verdad en la hipótesis. Por supuesto, si conocemos cualesquiera hechos positivos que hagan objetivamente probable una hipótesis dada, eso la recomienda para la prueba inductiva. Cuando ése no es el caso, pero la hipótesis nos parece probable o no probable, esta probabilidad es una indicación de que la hipótesis concuerda o no concuerda con nuestras ideas preconcebidas; y dado que se supone que esas ideas se basan en alguna experiencia, se sigue que, siendo iguales otras cosas, habrá alguna economía a largo plazo en conceder a la hipótesis un lugar en el orden de prioridad de acuerdo con esta indicación. Pero la experiencia debería ser nuestro mapa en la navegación económica, y la experiencia muestra que las probabilidades son guías traicioneras. Nada ha causado tanta pérdida de tiempo y de recursos, en todo tipo de investigaciones, como el que los investigadores llegaran a estar tan implicados con ciertas probabilidades como para olvidar todos los demás factores de la economía de la investigación; de modo que, a menos que esté muy sólidamente fundamentada, es mucho mejor no considerar las probabilidades, o no considerarlas sino apenas; e

incluso cuando parece sólidamente fundamentada debería tratarse con prudencia, tomando en cuenta otras consideraciones y recordando los desastres que ha causado.

La tercera categoría de factores de economía, aquellos que surgen de la relación de lo que se propone con otros proyectos, es especialmente importante en la abducción, porque muy raramente podemos esperar positivamente que una hipótesis dada resulte totalmente satisfactoria, y siempre tenemos que considerar qué sucederá cuando la hipótesis propuesta no se sostenga. Las cualidades que estas consideraciones nos llevan a valorar en una hipótesis son tres, que puedo denominar Prudencia, Amplitud e Incomplejidad. Respecto a la prudencia, el juego de las veinte preguntas es ilustrativo. En este juego, un grupo piensa en algún objeto individual, real o ficticio, que sea bien conocido de toda persona educada. Los del otro grupo tienen derecho a que les respondan a veinte interrogantes que propongan que puedan ser contestados con *sí* o *no*, y luego tienen que adivinar, si pueden, qué es lo que había sido pensado. Si las preguntas se hacen con habilidad, el objeto se adivinará invariablemente, pero si los interrogadores se permiten despistarse por el capricho de algún prejuicio, llegarán a fallar casi igual de infaliblemente. El éxito uniforme de los buenos interrogadores se basa en la circunstancia de que la colección entera de objetos individuales bien conocida de todo el mundo no llega a un millón. Por tanto, si cada pregunta bisecara exactamente las posibilidades, de modo que *sí* y *no* fuesen igualmente probables, el objeto correcto podría ser identificado entre una colección que asciende a 2^{20}. Ahora bien, siendo 0.30103 el logaritmo de 2, el de su vigésima potencia es 6.0206, que es el logaritmo de más o menos 1 000 000 (1 + .02 × 2.3) (1 + .0006 × 2.3) o más de un millón cuarenta y siete mil, o más que el número entero de objetos de los que se ha hecho la selección. Así, veinte hipótesis hechas con habilidad averiguarán lo que doscientas mil hipótesis estúpidas no podrían hacer. El secreto de esto reside en la prudencia que reduce a una hipótesis a sus componentes lógicos más pequeños y que arriesga sólo uno de ellos cada vez. ¡Qué mundo de inútiles controversias y de experimentación confusa podría haberse ahorrado si este principio hubiera guiado las investigaciones sobre la teoría de la luz! La noción antigua y medieval era que la vista parte del ojo, se lanza al objeto del que es reflejada y regresa al ojo. Sin duda, esta idea se había abandonado por completo antes de que Römer mostrara que la luz tarda quince minutos en atravesar la órbita de la Tierra[(164)], un descubrimiento que la hubiera refutado mediante el experimento de abrir los ojos cerrados y mirar a las estrellas. El siguiente punto era averiguar en qué consistía el rayo de luz. Pero puesto que esto no podía contestarse con *sí* o *no*, la primera pregunta debería haber sido: «¿Es el rayo homogéneo a lo largo de su longitud?». La difracción mostraba que no era así. Habiéndose establecido eso, la siguiente pregunta debería haber sido: «¿Es el rayo homogéneo por todos sus lados?». Si se hubiera sometido esa pregunta a experimento, se hubiera descubierto enseguida la polarización, y el mismo tipo de procedimiento hubiera desarrollado la teoría completa medio siglo antes.

Correlativa a la cualidad de la prudencia es la de la amplitud, pues cuando rompemos la hipótesis en partes elementales, podemos, y debemos, indagar hasta dónde da cuenta la misma explicación del mismo fenómeno cuando aparece en otros temas. Por ejemplo, la teoría cinética de los gases, aunque se propuso originalmente para explicar meramente la ley de Boyle(165), nunca atrajo mucha atención, ni había ninguna buena razón para ello, hasta que la conservación de la energía fue sacada a la luz y se encontró que la teoría cinética explicaría, de manera notablemente satisfactoria, los fenómenos no conservadores. Da cuenta de esos fenómenos, en la medida en que lo hace, al representar que son resultados del azar, o si se quiere, de la ley de números grandes; pues es notable que el azar opera de una manera y no de la manera opuesta. Bajo esas circunstancias, la consideración económica que tenemos ahora ante nosotros recomendaría que investigáramos de inmediato los fenómenos no conservadores, en general, para ver si el mismo tipo de explicación es igualmente admisible en todos los casos, o si de esta manera somos llevados a alguna categoría amplia de condiciones bajo las que aparezcan fenómenos no conservadores, o si hay varias maneras distintas en las que se realicen. De cualquier manera que se responda a esa pregunta tiene que resultar una gran economía, a condición de que pueda responderse a un coste no muy elevado. Si encontramos, por tanto, que hay varias explicaciones de fenómenos no conservadores, sólo tenemos que rastrear sus diversas consecuencias y así tendremos criterios para distinguirlas, mientras que si encontramos que hay una sola causa llegamos de inmediato a una amplia generalización que ahorrará trabajo repetitivo. Siendo iguales otras cosas, es por tanto buena economía hacer nuestras hipótesis tan amplias como sea posible. Pero desde luego una consideración tiene que sopesarse con otra.

Queda todavía una consideración económica más con respecto a una hipótesis; a saber, que puede dejar una buena «salida», como dicen los jugadores de billar. En caso de que no se ajuste a los hechos, puede que la comparación con los hechos sea sin embargo instructiva respecto a la siguiente hipótesis. Por ejemplo, podría estar inclinado a suponer que una cantidad observable y era una función de una cantidad x, determinada por las condiciones de los experimentos, tal como para ser expresable de la forma $y = a + bx^2$. Sin embargo, como aún no estoy seguro de eso, quizá sería buena idea probar, primero, hasta dónde podrían satisfacerse los experimentos mediante $y = cx$, porque será más fácil interpretar los subproductos en este último caso. Como hipótesis provisional sería mejor, por esta razón, suponer algo muy simple, otras consideraciones aparte, incluso aunque imaginemos que complicando la hipótesis podría ésta llegar más cerca de la verdad. Supongamos, por ejemplo, que quiero encontrar alguna relación matemática entre los pesos atómicos y la sucesión de los elementos químicos según el sistema de Mendeleyev. De hecho, no creo que haya llegado aún el momento en el que valdría la pena considerar esa pregunta por sí misma. Los descubrimientos del galio, del germanio y del escandio han demostrado que hay algo de verdad en una parte de la teoría de Mendeleyev; empero, el no

descubrimiento del hecamagnesio me inclina a pensar, debo decir, que el cromo y el magnesio son elementos excepcionales, y me parece que los grupos, a menos que sean los extremos, se basan sobre caracteres bastante superficiales. Y si hemos de separar todos los elementos en lo que Mendeleyev llama grupos, me parece que las tierras raras parecen proporcionar síntomas de que hay que admitir un grupo adicional, quizá entre el grupo del cinc y el grupo del galio. Sin embargo, si nos quedamos con el sistema de Mendeleyev, supongamos, como una primera aproximación general a la verdad, que, en ausencia de condiciones perturbadoras de las que no sabemos nada, los pesos atómicos de los elementos se incrementarían a partir de K = 39 en 2½ unidades en cada paso. Aunque sea de poca utilidad a la química, por lo menos servirá como una ilustración tolerable del punto de la lógica que tenemos bajo consideración a fin de comparar los números requeridos por esta hipótesis con los números encontrados. Estos últimos dependen de la pureza de las materiales, de la que la única e insuficiente garantía es que los pesos atómicos de materiales de diferentes fuentes y sometidos a diferentes operaciones químicas concuerdan. La tabla VIII.1 muestra la comparación[(166)].

TABLA VIII.1

Elemento	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Calc	39	41½	44	46½	49	51½	54	56½	59	61½	64	66½	69	71½	74	76½	79	81½
Obs	39.1	40.0	44	48.2	51.4	52.1	55.0	55.9	59.0	58.7	63.6	65.4	70.0	72.5	75.0	79.2	80.0	81.6
O – C	+0	−1½	0	+1½	+2½	+½	+1	−½	0	−3	−½	−1	+1	+1	+1	+2½	+1	+0
Elemento	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo		Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Calc	84	86½	89	91½	94	96½	99	101½	104	106½	109	111½	114	116½	119	121½	124	126½
Obs	85.4	87.7	89.0	90.6	94	96.0	—	101.7	103.0	106.5	107.9	112.3	114	119.0	120.0	127.5	126.8	128.0
O – C	+1½	+1	0	−1	0	−½		+0	−1	0	−1	+1	0	+2½	+1	+6	+3	+1½
Elemento	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd												
Calc	129	131½	134	136½	139	141½	144	146½	149	151½	154	156½	159	161½	164	166½	169	171 ½
Obs	132.9	137.4	138.5	140	140.5	143.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
O – C	+4	+6	+4½	+3½	+1½	+2												
Elemento					Ta	W		Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi			
Calc	174	176½	179	181½	184	186½	189	191½	194	196½	199	201½	204	206½	209	211½	214	216½
Obs	—	—	—	—	183	184	—	190.8	193.0	195.2	197.3	200.0	204.2	206.9	208	—	—	—
O – C					−1	−2½		−½	−1	−1½	−1½	−1½	0	+½	−1			

Hay dieciséis elementos consecutivos no descubiertos, según la teoría de Mendeleyev[(167)]. Aquellos que conocemos de los mismos grupos, es decir, aquellos de la tabla situados justamente arriba y abajo de los espacios vacíos, pueden estar posiblemente contaminados con los elementos desconocidos. Los primeros veinticuatro, que no están abiertos a esta sospecha, difieren en su mayoría de nuestro cálculo en no más de 1. Aquellos justo arriba de los elementos ausentes tienen en promedio pesos atómicos que son 2 unidades demasiado grandes, y aquellos justo debajo son en promedio alrededor de ½ de unidad demasiado pequeños. Así que esta

hipótesis muy poco compleja e incluso poco definida ha hecho para nosotros lo que casi con seguridad no hubiera podido hacer una más elaborada, a saber, ha sacado a la luz una indicación de que todos los elementos, del rutenio en adelante, están probablemente contaminados en buena medida con elementos no descubiertos; dichas contaminaciones tienen, en su mayor parte, pesos atómicos de entre 146 y 182, pero en parte son de pesos atómicos grandes, digamos de 211 en adelante. Dado que en el telurio y el bario esta perturbación es la más intensa, deberíamos naturalmente buscar en esos elementos, en especial, mezclas de sustancias de peso atómico mayor(168). Se han buscado en el telurio, pero en vano; sin embargo, no puede decirse que la negativa se haya vuelto del todo improbable. Por otro lado, con respecto al bario hay indicaciones de algo de ese tipo, aunque de momento es imposible decir si es suficiente para dar cuenta del alto peso atómico. No diré que la hipótesis merezca mucha atención, por la razón de que depende de la aceptación de la ordenación de Mendeleyev, y esa misma ordenación se pone seriamente en duda.

Habiendo pasado revista a los elementos de mérito de una hipótesis, debería, según el procedimiento habitual, considerar los principios generales de la síntesis de esos elementos. Pero creo que eso nos demoraría de manera infructuosa, pues una vez concedido que los elementos que he enumerado son los puntos a considerar, el modo en que hay que combinarlos en el caso de la historia antigua es demasiado obvio como para discutirlo. Los elementos son tal como se muestra en el esquema VIII. 1.

En el caso de la historia antigua, los hechos por explicar son, en parte, de la naturaleza de monumentos, entre los que hay que contar los manuscritos; empero, la mayor parte de los hechos son documentales, es decir, son afirmaciones y afirmaciones virtuales que leemos en los manuscritos o en las inscripciones. Esta última clase de hechos es tan abundante que podría decirse que la historia antigua consiste en la interpretación de los testimonios, ocasionalmente apoyada o refutada por la evidencia indirecta de los monumentos.

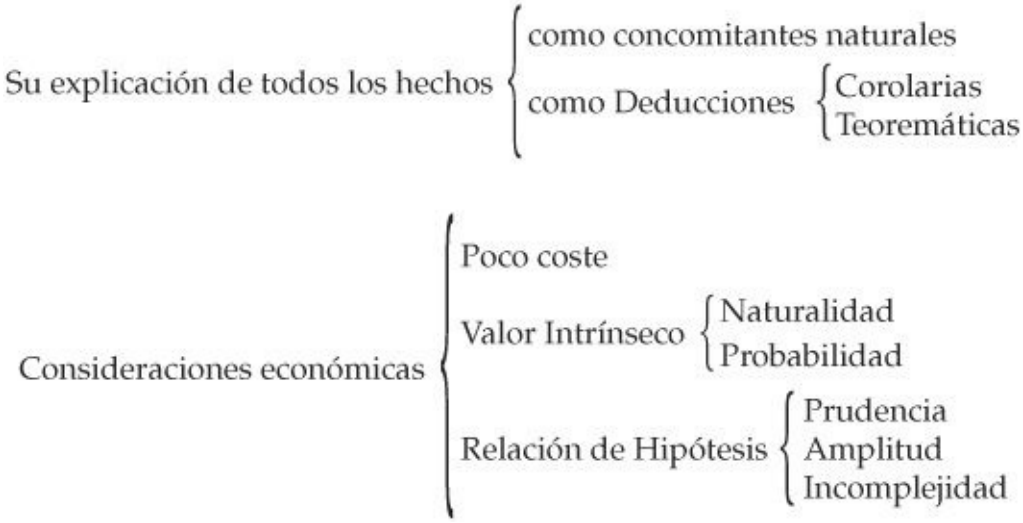
Ahora bien, la primera regla que deberíamos plantear es que nuestra hipótesis debe explicar *todos* los hechos relacionados. No es suficiente decir que el testimonio no es verdadero; es nuestra tarea explicar cómo llegó a ser como es.

La segunda regla es que nuestra primera hipótesis debería ser que los testimonios principales son verdaderos, y esta hipótesis no debería abandonarse hasta que se refute de modo concluyente. Ninguna práctica es tan poco provechosa como la de abandonar una hipótesis una vez adoptada, antes de que se haga evidente que es bastante insostenible. Un excelente método en la gran mayoría de los casos en los que es aplicable y en los que conduce a resultados inequívocos, es dar prioridad a aquella hipótesis que reposa sobre un instinto profundo y primordial, tal como el instinto de creer el testimonio, sin el cual la sociedad humana no podría existir. No hay señal más segura de inexperiencia en el trato con testigos que una tendencia a creer que están mintiendo, sin ninguna razón definida, objetiva y fuerte para sospecharlo. Pero especialmente en la historia antigua, donde los únicos hechos que tenemos son, en la

mayoría de los casos, testimonios, la sumamente mala economía de suponer falsos esos testimonios, antes de haber probado completamente la hipótesis de que son verdaderos, y haberla encontrado del todo inadmisible, es tan obvia que es difícil reprimir un cierto desprecio por los poderes de razonamiento de los críticos que son dados a este procedimiento.

ESQUEMA VIII.2

El carácter experiencial de la hipótesis



La tercera regla será que las probabilidades que son estrictamente objetivas y al mismo tiempo muy grandes, si bien jamás pueden ser absolutamente concluyentes, deberían influir en nuestra preferencia por una hipótesis sobre otra; sin embargo, no vale la pena considerar las probabilidades ligeras, aunque sean objetivas, y las probabilidades meramente subjetivas deberían ser completamente rechazadas, pues son meramente expresiones de nuestras nociones preconcebidas. Ahora bien, uno de los fines principales de estudiar la historia debería ser el de liberarnos de la tiranía de nuestras nociones preconcebidas.

La cuarta regla será que, en la medida posible, deberíamos dividir una hipótesis en sus elementos para probar cada uno individualmente.

La quinta regla será que cuando dudamos acerca de cuál de dos hipótesis debería tener prioridad, deberíamos ver si, al ampliar el campo de los hechos que tienen que explicar, surge una buena razón para dar a una de ellas una preferencia clara sobre la otra.

La sexta regla será que si el trabajo de probar una hipótesis particular tiene que hacerse sustancialmente o en su mayor parte en cualquier caso, entonces, en el proceso de probar otra hipótesis, esa circunstancia debería, siendo lo demás igual, dar a esa hipótesis, que implica así poco o ningún coste adicional, una preferencia sobre otra que requeriría un trabajo especial de ningún valor excepto para probarla.

Habiéndose adoptado una hipótesis a prueba, el proceso de probarla consistirá, no en examinar los hechos para ver hasta dónde concuerdan con la hipótesis, sino al

contrario, en examinar aquellas consecuencias probables de la hipótesis que serían susceptibles de verificación directa, especialmente las consecuencias que serían muy poco probables o sorprendentes en caso de que la hipótesis no fuese verdadera. No es fácil enumerar las diferentes clases de consecuencias, pero entre ellas podría estar la de que la hipótesis haga probable la existencia actual de un monumento, o que tenga como resultado el dar cierto carácter a un monumento conocido; que si es verdadera, ciertos documentos antiguos han de contener alguna alusión a ella; que si una autoridad no considerada en la selección de la hipótesis la enuncia erróneamente, entonces es probable que ese error sea de cierto tipo; que si la hipótesis es verdadera y una aserción o alusión encontrada en una obra antigua se explica por el conocimiento del autor de que es verdadera, entonces éste debe haber tenido cierto conocimiento adicional, etc. Cuando la hipótesis ha soportado una prueba tan severa como puede exigir el estado actual de nuestro conocimiento de la rama particular de la historia a la que pertenece, será admitida provisionalmente en la lista de nuestros resultados históricos actuales, sujeta, por supuesto, a ser reconsiderada junto con esos otros resultados cuando estemos en condiciones de insistir en un grado mayor de seguridad.

9. SOBRE LA CIENCIA Y LAS CLASES NATURALES

MS 427. (Este texto fue publicado en CP 1203-237. Escrita en febrero de 1902, esta selección proviene del capítulo II de un libro que Peirce había planeado, «Minute Logic»). En esta selección, extraída de una discusión más amplia sobre la lógica y la clasificación de las ciencias, Peirce trata su teoría de las clases naturales y la clasificación, y presenta su concepción de la ciencia. El problema de las clases naturales le había interesado a Peirce desde temprano en su carrera, cuando se ocupaba de distinguir su postura de la de J. S. Mill, pero aquí refina la suya al dar a la causalidad final un papel prominente en su teoría. Las clases naturales son definidas por las causas finales, aunque no necesariamente por propósitos. Después, Peirce caracteriza a la ciencia como «una cosa viva», no la colección de «conocimiento sistematizado puesto en los estantes». La ciencia es lo que los científicos hacen; «consiste en tensar realmente el arco sobre la verdad, con resuelta atención en el ojo, con energía en el brazo». Peirce afirma que las divisiones de la ciencia que se han desarrollado a partir de su práctica son clases naturales.

CUANDO el mejor método para hacer algo está en duda, una de las mejores ayudas para ponerse en el camino correcto es considerar qué necesidad hay de hacerlo(169). Esto es axiomático. Entonces, dado que la lógica nos enseña cómo alcanzar la verdad, se verá mejor la necesidad de una doctrina sistemática de lógica al considerar su relación con las diferentes ciencias, que son las diferentes divisiones del esfuerzo de alcanzar la verdad, y al considerar las relaciones de estos diferentes esfuerzos entre sí, particularmente con referencia al apoyo que se brindan los unos a los otros. Ésta es la necesidad, para nosotros, de la investigación que aquí propongo emprender, la de la clasificación natural de las ciencias.

Los intentos de una clasificación general de las ciencias han sido muchos. El pequeño libro sobre el tema del doctor Richardson[55] es bastante incompleto, pues enumera sólo 146 sistemas. Naturalmente son muchos, porque no sólo son diversos sus fines sino que sus concepciones de la ciencia son divergentes, y sus nociones de lo que es la clasificación lo son más aún. Muchos de estos esquemas introducen ciencias de las que nadie jamás ha oído hablar, de modo que parecen tratar de clasificar no ciencias realmente existentes, sino ciencias posibles. Clasificar a la ciencia del futuro remoto es una empresa un tanto presuntuosa. Por otro lado, si se restringen las clasificaciones a las ciencias realmente existentes en la época en que se hacen las clasificaciones, ciertamente las clasificaciones han de diferir de una época a otra. Si la clasificación de Platón era satisfactoria en su tiempo no puede ser buena hoy, y si fuera buena ahora resultaría que la inferencia era mala cuando la propuso.

Esta tarea de clasificar a las ciencias no debe emprenderse de manera precipitada o poco seria. Eso está claro. No deberíamos iniciar la tarea hasta haber considerado bien, primero, qué es la clasificación, y segundo, qué es la ciencia.

Qué modo de clasificar algo ha de preferirse depende completamente del uso que se haga de la clasificación. Por ejemplo, el orden alfabético es ciertamente el mejor para el índice de un libro, y los lectores jamás dejarán de maldecir al escritor—probablemente un alemán—que ofrezca un índice *raisonné* elaborado como sustituto de un orden alfabético. Sin embargo, si el propósito es de índole más racional, ningún orden puede ser peor que uno alfabético. Los 146 sistemas mencionados anteriormente, tal como se tratan en el libro del doctor Richardson, no incluyen clasificaciones con el fin de hacer referencia a una biblioteca de la que añade un catálogo aparte de 173 sistemas. Los 146, como la clasificación que deseamos, se plantearon de manera que se da a cada uno un valor científico, dando por sentado que es *la* única clasificación verdadera y natural. Entonces, la primera pregunta que parece conveniente considerar (recordando que la clasificación es uno de los temas de la lógica que serán tratados más científicamente en su lugar apropiado, y del que por ahora no puedo más que hollar su superficie) es ¿qué se entiende por una clase verdadera y natural? Muchos lógicos dicen que tal cosa no existe, y lo extraño es que muchos estudiosos de las ciencias taxonómicas no sólo siguen esta opinión, sino que le conceden una parte significativa en la determinación de las conclusiones de la botánica y la zoología. La causa por la que sostienen esta opinión tiene dos factores: primero, que atribuyen una significación metafísica al término *clase natural* o *real*, y segundo, que han adoptado un sistema de metafísica que no les permite creer en tal cosa como la que han definido que es una clase real o natural. De ninguna forma quiero cerrar cualquier avenida por la que la verdad pueda alcanzarse, y si los botánicos y los zoólogos llegan a la conclusión de que la botánica y la zoología deben descansar sobre la metafísica, no tengo objeción alguna que hacer. Solamente puedo decirles que la metafísica es una ciencia sumamente difícil, que para gente sin conocimiento de ella presenta más escollos que casi cualquier otra, de los que sería tonto imaginar que un mero aficionado a ella pudiera escapar. Por tanto, si la botánica y la zoología tienen que descansar forzosamente sobre la metafísica, dejemos por todos los medios que esta metafísica se reconozca como una rama explícita de esas ciencias y que se trate de una manera completa y científica. Habiéndole dedicado muchos años, tengo derecho a mi opinión sobre una cuestión metafísica, aunque puede ser errónea, y mi opinión es que es una metafísica superficial y pretenciosa la que declara que una «clase real», en el sentido que esos escritores atribuyen al término, es una cosa imposible. Al mismo tiempo, no puedo ver ninguna necesidad en absoluto en la ciencia positiva para considerar tales clases metafísicamente reales. A mi juicio, la tarea de la clasificación no tiene nada que ver con ellas, sino sólo con las clases verdaderas y naturales en otro sentido puramente experiencial. Por ejemplo, si yo intentara clasificar a las artes, cosa que no haré, tendría que reconocer como una

de ellas el arte de la iluminación, y tendría ocasión para observar que las lámparas forman una clase verdadera, real y natural, porque toda lámpara ha sido hecha y ha llegado a ser como resultado de un fin común y peculiar a toda lámpara. Una *clase*, por supuesto, es la totalidad de todos los objetos de cierta descripción que hay en el universo. ¿Qué tal si interpretamos que «clase natural» o «real» significa una clase en la que todos los miembros deben su existencia como miembros de esa clase a una causa final común? Esto es un poco vago, pero es mejor permitir que un término como éste permanezca vago hasta que veamos de qué manera precisarlo racionalmente. En el caso de las lámparas, sabemos cuál es la causa: el instinto que nos permite distinguir las producciones humanas y adivinar su fin nos informa de esto con un grado de certeza que sería fútil esperar que alguna ciencia sobrepasara. Pero en el caso de las clases naturales, la causa final permanece oculta. Quizá, dado que las expresiones mantienen su ascendencia sobre las mentes de los hombres mucho tiempo después de que su significado se ha evaporado, puede ser que algún lector, incluso de hoy en día, quede imbuido de la vieja noción de que no hay causas finales en la naturaleza; en cuyo caso la selección natural y todo tipo de evolución serían falsas, pues la evolución no es ni más ni menos que el desarrollo de un fin definido. Puede concebirse que una causa final opere sin haber sido el fin de alguna mente: ese supuesto fenómeno se denomina *destino*. La doctrina de la evolución se abstiene de declarar si las formas están simplemente destinadas o si son providenciales; empero, ya nadie niega hoy en día que llegan a desarrollarse fines definidos. Nuestros ojos se han abierto, y la evidencia es demasiado abrumadora. Respecto a los objetos naturales, sin embargo, puede decirse en general que no sabemos con precisión cuáles son sus causas finales. Pero ¿es necesario que eso nos impida averiguar si existe o no una causa común en virtud de la cual pueden existir aquellas cosas que tienen los caracteres esenciales de la clase? La manera en que se distribuye el carácter de una clase mostrará, con un alto grado de certeza, si es determinante de la existencia o no. Tomemos, por ejemplo, la clase de los animales que tienen piernas. El uso de las piernas nos es claro, ya que las tenemos nosotros mismos. Pero si pasamos revista al reino animal vemos que en la mayoría de las ramas no hay tales órganos de locomoción, mientras que en otras están presentes a lo largo de algunas clases enteras y ausentes en otras, y todavía en otras están a veces presentes y a veces ausentes. Con tal distribución, puede que este modo de locomoción esté conectado de tal manera con la posibilidad de una forma que dos animales del mismo orden no pudieran diferir con respecto al uso de las piernas; no obstante, es evidente que los animales que tienen piernas no forman un grupo natural, pues no se distinguen de todos los demás en ningún otro aspecto particular importante. De este modo obtenemos una idea tolerablemente clara de qué es una clase natural: servirá en buena medida para el propósito que ahora nos ocupa, aunque no podemos tener mucha esperanza de que resulte lógicamente precisa. También vemos que cuando un objeto ha sido hecho con un propósito, como es el caso, por supuesto, de las ciencias, ninguna clase puede ser

más fundamental ni más amplia que aquellas definidas por el propósito. Un propósito es un deseo operativo. Ahora bien, un deseo es siempre general, es decir, siempre es alguna *clase* de cosa o acontecimiento que se desea, al menos hasta que el elemento de la voluntad, que siempre se ejerce sobre un objeto individual en una ocasión individual, se vuelva tan predominante como para superar el carácter generalizador del deseo. De esta manera, el deseo crea clases, y clases sumamente amplias. Pero los deseos se tornan más específicos al perseguirlos. Regresemos, por ejemplo, a las lámparas. En primera instancia deseamos una iluminación meramente económica. Pero señalamos que eso puede llevarse a cabo por la combustión, donde hay un proceso químico que se enciende a sí mismo, o el calor puede suministrarse desde afuera en el caso de la iluminación eléctrica, o puede almacenarse, como en la fosforescencia. Estas tres maneras de realizar nuestro propósito principal constituyen propósitos subsidiarios[56]. Entonces, si nos decidimos por la iluminación eléctrica, habrá que decidir entre la iluminación incandescente y de arco. Si nos decidimos por la combustión, la materia que se está quemando puede en sí misma volverse incandescente, o su calor puede servir para hacer incandescente otra cosa más adecuada, como es el caso del quemador Wels-bach(170). Aquí hay una complicación que de ordinario será ventajosa, puesto que, al hacer que la misma cosa no cumpla las dos funciones de suministrar calor para producir la incandescencia y de volverse incandescente al ser calentada, hay más libertad para escoger cosas adecuadas para las dos funciones. Éste es un buen ejemplo de esa especie de clase natural que Agassiz llamaba un orden, esto es, una clase creada por medio de una complicación útil de un plan general.

Naturaleza de la clasificación natural
Distribución de caracteres en una clase
Deseo siempre general

Hay dos hechos más, estrechamente conectados con aquel de que todo deseo es general, que deben de tomarse en cuenta al considerar las clases que tienen un fin. El primero es que un deseo es siempre más o menos variable, o vago. Por ejemplo, un hombre quiere una lámpara económica. Si quema aceite en ella, procurará quemar el aceite que le dé suficiente luz al menor costo. Pero otro hombre, que vive un poco más alejado de la fuente de suministro de ese aceite y un poco más cerca de la fuente de otro aceite distinto, puede encontrar que ese otro aceite es mejor para él. Así es con los deseos de un individuo. El mismo hombre que prefiere en general la carne de ternera a la de cerdo puede pensar que una costilla de cerdo de vez en cuando es mejor que comer carne de ternera hervida fría todos los días de su vida. En pocas palabras, la variedad es la sal de la vida para el individuo, y aún más prácticamente para un gran número de individuos, y en la medida en que podamos comparar los

modos de la Naturaleza con los nuestros, parece que ella es incluso más dada a la variedad que nosotros. Estos tres casos pueden ser muy diferentes en su lado subjetivo, pero para los fines de la clasificación son equivalentes.

Deseo siempre vago

Pero el deseo no es sólo *general* y *vago*, o indeterminado, sino que además tiene cierta *longitud*, o una tercera dimensión. Con esto quiero decir que, si bien un cierto estado ideal de cosas podría satisfacer más plenamente un deseo, una situación algo diferente a ésa será mucho mejor que nada; y en general, cuando un estado no está demasiado lejos del estado ideal, tanto más se acerca a ese estado mejor. Además, la situación de las cosas que sea más satisfactoria para un deseo casi nunca es la situación más satisfactoria para otro. Una lámpara más brillante que la que uso sería, quizá, más agradable para mis ojos, pero lo sería menos para mi bolsillo, para mis pulmones y para mi sentido del calor. Por consiguiente, se llega a un acuerdo, y puesto que todos los deseos en cuestión son en alguna medida vagos, el resultado es que los objetos se agruparán realmente alrededor de ciertas cualidades intermedias, siendo algunos apartados de esta manera, otros de aquélla, y a distancias cada vez mayores menos y menos objetos serán determinados así. De modo que las distribuciones en grupos caracterizan a las clases que tienen un fin.

El deseo siempre tiene longitud

Una consecuencia de esto merece particular atención dado que nos ocuparemos mucho de ella en nuestra clasificación de las ciencias, aunque habitualmente es pasada por alto y considerada como distinta de lo que es. A saber, se sigue que puede ser imposible trazar una línea clara de demarcación entre dos clases, aunque sean clases reales y naturales en estricta verdad. A saber, esto ocurrirá cuando la forma alrededor de la que se agrupan los individuos de una clase no sea tan distinta de la forma alrededor de la que se agrupan los individuos de otra clase, de modo que las variaciones de cada forma intermedia pueden coincidir con exactitud. En tal caso, podemos saber, con respecto a cualquier forma intermedia, qué proporción de los objetos de esa forma tenían un propósito y qué proporción el otro; empero, a menos que tengamos alguna información suplementaria, no podemos decir cuáles tuvieron un propósito y cuáles el otro. Quizá el lector se incline a sospechar que eso es meramente una imaginación del matemático, y que un caso así probablemente no ocurrirá nunca. Pero puede estar seguro de que tales ocurrencias están lejos de ser raras. Para convencerlo de que este estado de cosas sí ocurre, mencionaré un ejemplo indudable; indudable, al menos, para una mente objetiva y competente para tratar el problema. El profesor Flinders Petrie[(171)], cuyos poderes de razonamiento yo había

admirado mucho antes de que se hubieran demostrado sus otras grandes cualidades científicas, entre las que nos conciernen aquí su gran exactitud y circunspección como metrólogo, exhumó, en la antigua ciudad comerciante de Naucratis, no menos de 158 pesas de balanza que tenían el *ket* egipcio como unidad[57]. La gran mayoría de ellas son de basalto y sienita, un material tan inmutable que las correcciones necesarias para llevarlas a sus valores originales son pequeñas. Trataré sólo de 144 de ellas, de cada una de las cuales el señor Petrie ha calculado el valor del *ket* hasta una décima parte de una onza troy. Dado que estos valores van desde 137 hasta 152 onzas, es evidente que se pretendía que las pesas fueran copias de varios estándares diferentes, probablemente cuatro o cinco, pues una balanza no sería de ninguna utilidad si uno pudiera detectar los errores de las pesas simplemente sopesándolas y comparándolas con el recuerdo que tiene uno del peso estándar. Considerando que estas pesas son pequeñas y que por tanto eran utilizadas para pesar material costoso o incluso precioso, nuestro conocimiento de la práctica de pesar entre los antiguos nos da elementos para creer probable que aproximadamente la mitad de las pesas se distinguirían de sus modelos virtuales en más, digamos, de cuatro o cinco décimos de uno por ciento, y la otra mitad en menos del mismo porcentaje, lo que, con respecto al *ket*, sería entre la mitad y dos terceras partes de una onza. Ahora bien, el intervalo entero aquí es de 14½ onzas; y entre 136.8 onzas y 151.3 onzas no hay ningún caso de un intervalo de más de un tercio de onza que no esté representado por alguna pesa entre las 144. Para una persona totalmente familiarizada con la teoría de los errores, esto muestra que tiene que haber cuatro o cinco estándares diferentes a los que diferentes pesas tratan de conformarse. […][(172)]

Las clases naturales no siempre se distinguen de manera definida
Los kets *de Naucratis*

Espero que esta larga digresión[(173)] (a la que se hará referencia con algún interés cuando lleguemos al estudio de la teoría de los errores) no haya llevado al lector a olvidar que estamos ocupados en la tarea de rastrear algunas de las consecuencias de entender por «clase natural» o «real» una clase cuyos miembros deben su existencia a una causa final común y peculiar. Como decía, es un error muy difundido pensar que una «causa final» es necesariamente un propósito. Un propósito es meramente aquella forma de la causa final que es más familiar en nuestra experiencia. La significación de la expresión «causa final» tiene que ser determinada por su uso en la afirmación de Aristóteles de que toda causalidad se divide en dos grandes ramas: la eficiente o forzosa y la ideal o final[(174)]. Para conservar la verdad de ese enunciado tenemos que entender por causalidad final ese modo de producir hechos de acuerdo con el cual se llega a una descripción general del resultado, con total independencia de cualquier compulsión que haga que se llegue a él de esta o aquella manera

particular, si bien los medios pueden adaptarse al fin. En un momento dado el resultado general puede producirse de una manera, y en otro momento de otra. La causalidad final no determina de qué manera particular se va a realizar, sino sólo que el resultado tendrá un cierto carácter general. Por otro lado, la causalidad eficiente es una compulsión determinada por la condición particular de las cosas, y es una compulsión que actúa para hacer que la situación empiece a cambiar de una manera perfectamente determinada, y cuál sea el carácter general del resultado no concierne en absoluto a la causalidad eficiente. Por ejemplo, le disparo a un águila en vuelo, y puesto que mi propósito—un tipo especial de causa final o ideal—es el de darle al ave, no le disparo directamente, sino un poco por delante de ella, teniendo en cuenta el cambio de lugar que habrá ocurrido cuando la bala llegue a esa distancia. Hasta aquí es un asunto de causalidad final. Pero después de que la bala deja el rifle, el asunto pasa a la estúpida causalidad eficiente, y si el águila cambiara de dirección la bala no se desviaría en lo más mínimo, pues la causalidad eficiente no se ocupa en absoluto de los resultados, sino que simplemente obedece ciegamente las órdenes. Es cierto que la fuerza de la bala se conforma a una ley, y la ley es algo general. Pero por esa misma razón la ley no es una fuerza, pues la fuerza es una compulsión, y la compulsión es *hic et nunc*. O es eso, o no es compulsión. La ley, sin la fuerza para llevarla a cabo, sería una corte sin alguacil, y todos sus dictámenes serían pura verborrea. Así, la relación de la ley como causa con la acción de la fuerza como su efecto es la causalidad final o ideal, y no la causalidad eficiente. Esta relación es algo parecida a la de apretar el gatillo de mi rifle, cuando el cartucho explota con una fuerza propia, y se va la bala en obediencia ciega para realizar el especial comienzo instantáneo de un acto que es obligado a comenzar cada instante. Es un vehículo de compulsión *hic et nunc*, recibiéndola y transmitiéndola, mientras que yo recibo y transmito la influencia ideal, de la que soy un vehículo. Cuando hablamos de una «idea», o de una «noción» o una «concepción de la mente», habitualmente estamos pensando—o intentando pensar—en una idea abstraída de toda eficiencia. Pero una corte sin alguacil, o sin los medios para crear uno, no sería una corte en absoluto, y ¿se le ha ocurrido alguna vez, mi lector, que una idea sin eficiencia es algo igualmente absurdo e impensable? ¡Imagínese tal idea, si puede! ¿Lo ha hecho? Bien, ¿de dónde ha obtenido esa idea? Si le fue comunicada *viva voce* por otra persona, debía haber tenido suficiente eficiencia como para hacer vibrar las partículas del aire. Si la leyó en un periódico, seguro había puesto en marcha una enorme imprenta. Si la pensó por su propia cuenta, hizo que algo ocurriera en su cerebro. Y, de nuevo, ¿cómo sabe que tenía la idea cuando esta discusión empezó hace unas cuantas líneas, a menos que tuviese eficiencia para dejar algún registro en su cerebro? No se puede imaginar la corte sin el alguacil. No se puede imaginar la causalidad final sin la causalidad eficiente; empero, no por eso son sus modos de acción polos contrarios. El alguacil todavía tendría su brazo, incluso si no existiera ninguna corte; en cambio, una causa eficiente, separada de una causa final en la forma de ley, no poseería ni

siquiera eficiencia: podría ejercerse y algo podría seguirse *post hoc*, pero no *propter hoc*; pues *propter* implica la regularidad potencial. Véase, pues, que sin la ley no hay regularidad, y sin la influencia de ideas no hay potencialidad.

Causalidad final

A la luz de estas reflexiones se ponen de relieve aspectos de nuestra definición de una clase real que de otra manera, quizá, podríamos haber pasado por alto o malinterpretado. Toda clase tiene su definición, que es una idea, pero no en toda clase la *existencia* de sus miembros, es decir, su ocurrencia en el universo, se debe a la causalidad activa de la idea definitoria de la clase. Esa circunstancia hace que el epíteto *natural* sea particularmente apropiado para la clase. Evidentemente, la palabra *natura* ha de haber significado originalmente nacimiento, aunque ni siquiera en el latín más antiguo aparece a menudo con ese significado. Sin embargo, hay una cierta memoria subconsciente de ese significado en muchas expresiones, al igual que en palabras que provienen de φύσις hay la idea de brotar, o una producción más parecida a lo vegetal, sin tanta referencia a un progenitor. Puede ser que las cosas φύεται espontáneamente, pero la *naturaleza* es una herencia. La herencia, de la que tanto se ha dicho desde 1860, no es una fuerza sino una ley, aunque, como otras leyes, se vale indudablemente de fuerzas[(175)]. Pero es esencial que la cría tenga una semejanza *general* con el padre, no que suceda que esta semejanza general resulte de esta o aquella acción ciega y particular. Sin lugar a dudas, hay alguna causalidad ciega y eficiente, pero no es eso lo que constituye la herencia, sino, al contrario, la semejanza general. Entonces, tienen razón aquellos naturalistas que sostienen que la acción de la evolución en la reproducción produce clases *reales*, igual que produce clases *naturales* por la misma fuerza de las palabras. Al considerar la clasificación de las ciencias, sin embargo, no es necesario penetrar en los misterios del desarrollo biológico, pues la generación aquí es de ideas mediante ideas… a menos que uno diga, con muchos lógicos, que las ideas surgen a partir de la consideración de hechos en los que no hay tales ideas, ni ninguna idea en absoluto. Esa opinión es superficial, aliada, por un lado, a la noción de que la única causa final es un propósito. Así que esos lógicos imaginan que una idea tiene que estar conectada con un cerebro, o que tiene que residir en un «alma». Esto es absurdo: la idea no le pertenece al alma; es el alma lo que le pertenece a la idea. El alma hace para la idea justamente lo que la celulosa hace para la belleza de la rosa: es decir, le brinda una oportunidad. Es el alguacil de la corte, el brazo de la ley.

¿Qué es una clase natural?

Temo que pueda estar dando la impresión de hablar aleatoriamente. Solamente

quiero que el lector «capte» mi concepción, mi punto de vista; y así como uno no puede hacer que un hombre vea que una cosa es roja, o bella, o conmovedora al describir lo rojo, la belleza o el *pathos*, sino que sólo puede señalar algo que es rojo, bello o patético y decir: «Busca aquí también algo como eso de ahí», así, si el lector no ha tenido el hábito de concebir las ideas tal como yo las concibo, sólo puedo arrojar una especie de red sobre su experiencia y esperar que pesque algún ejemplo en el que haya tenido una concepción similar. ¿Opina usted, lector, que es un hecho positivo que

> *Truth, crushed to earth, shall rise again;*
> [La verdad que cayó abatida se alzará otra vez;][(176)]

o piensa que, siendo poesía, esto no es más que una bonita ficción? A pesar de la horrible maldad de todo individuo mortal, ¿acaso no cree usted que la idea de lo correcto y lo incorrecto es la mayor potencia en esta tierra, ante la cual todos tarde o temprano tienen que arrodillarse o ser vencidos?; o, en cambio, ¿opina que ésta es otra noción ante la que el sentido común debería sonreír? Incluso aunque sostuviera la opinión negativa, tendría que reconocer de todos modos que la afirmativa es inteligible. Aquí, entonces, tenemos dos ejemplos de ideas que poseen, o se cree que poseen, vida, el poder de realizar cosas aquí abajo. Quizá ustedes pueden hacer la objeción de que lo correcto y lo incorrecto sólo son potencias porque hay, o habrá, hombres poderosos que están dispuestos a hacer que lo sean, de la misma manera que se les podría ocurrir convertir en potencia el gusto por los tulipanes, la francmasonería o el Volapük[(177)]. Pero usted debe reconocer que ésta no es la posición de los que están en el lado afirmativo. Al contrario, sostienen que es la idea la que creará sus defensores y los hará poderosos. Dirán que si la francmasonería o su enemigo, el papado, dejan de existir alguna vez—como quizá suceda—, será precisamente porque son ideas carentes de una vitalidad inherente e incorruptible, y de ninguna manera porque hayan carecido de defensores vigorosos. Por tanto, ya acepte usted la opinión o no, debe ver que es una opinión perfectamente inteligible la de que todas las ideas no son meras creaciones de esta o aquella mente sino que, por el contrario, tienen un poder de hallar o crear sus vehículos, y habiéndolos hallado, de conferirles la capacidad de transformar la faz de la tierra. Si pregunta usted qué modo de ser se supone que pertenece a una idea que no está en ninguna mente, sin duda se responderá que la idea tiene que ser encarnada (o animada [*ensouled*]; es lo mismo) para poder alcanzar el ser completo, y que si en algún momento sucediera que una idea—digamos la de bondad física—no fuera concebida de ninguna manera por ningún ser vivo, entonces su modo de ser (suponiendo que no estaba totalmente muerta) consistiría precisamente en esto, a saber, en que estaba a punto de encarnarse (o animarse) y operar en el mundo. Ése sería un mero ser potencial, un ser *in futuro*;

pero no sería la nada total que acontecería a la materia (o al espíritu) si se le privara de todo gobierno de las ideas y de ese modo no tuviera ninguna regularidad en su acción, de modo que durante una sola fracción de un segundo no pudiera actuar de forma estable de una manera general, pues entonces la materia no sólo no existiría actualmente, sino que no tendría ni siquiera una existencia potencial, dado que la potencialidad es un asunto de ideas. Sería abiertamente la Nada.

El poder de las ideas

Sucede así que yo mismo creo en la vida eterna de las ideas de la Verdad y lo Correcto. Sin embargo, no necesito insistir en eso para mi actual propósito, y sólo las he mencionado para hacer claro lo que quiero decir. Insisto ahora no en la vitalidad infinita de esas ideas particulares, sino en que todas las ideas tienen en alguna medida, en el mismo sentido en que se supone que aquéllas lo tienen en medida ilimitada, el poder de realizar resultados físicos y psíquicos. Tienen vida, vida generativa.

Que esto es así es un asunto de los hechos experienciales. Pero que sea así o no, no es una cuestión que se decida produciendo un microscopio o un telescopio o alguna observación recóndita de cualquier tipo. Su evidencia está ante nuestros rostros en todas las horas de nuestras vidas. Tampoco se requiere ningún razonamiento ingenioso para que se haga patente. Si uno no lo ve, es por la misma razón por la que algunos hombres no tienen sentido del pecado, y para tenerlo no hay más remedio que nacer otra vez y volver a ser como un niño pequeño. Si usted no lo ve, debe mirar el mundo con ojos nuevos.

Puede que se me pregunte qué entiendo al decir que los objetos de [una] clase *derivan su existencia* de una idea. ¿Quiero decir que la idea hace que llegue a existir nueva materia? Ciertamente no. Eso sería puro intelectualismo, que niega que la fuerza ciega sea un elemento de la experiencia distinto de la racionalidad o fuerza lógica. Considero que ése es un gran error; empero, no es necesario que me detenga ahora a refutarlo, porque aquellos que lo sostienen estarán de mi lado en lo que concierne a la clasificación. Pero se insistirá en que si no es eso lo que quiero decir, entonces la idea meramente confiere su carácter a los miembros de la clase; y dado que toda clase tiene un carácter definitorio, cualquier clase es tan «natural» o «real» como otra, si se toma ese término en el sentido que le doy. Sin embargo, no puedo admitir eso del todo. Puede que merezca la pena considerar la cuestión de si toda clase es más o menos una clase natural o no, pero no creo que la relación de la idea con los miembros de la clase natural estribe simplemente en ser aplicable a ellos como predicado, como lo es a toda clase por igual. Lo que entiendo al decir que la idea confiere existencia a los miembros individuales de la clase es que les confiere el poder de realizar resultados en este mundo, esto es, que les confiere existencia orgánica o, en una palabra, vida. La existencia de un hombre individual es una cosa

totalmente diferente de la existencia de la materia de la que sucede que está compuesto en un momento dado, y que está constantemente entrando y saliendo. Un hombre es una onda, pero no un vórtice[178]. Incluso la existencia del vórtice, aunque sucede que contiene siempre mientras dura las mismas partículas, es una cosa muy diferente a la existencia de esas partículas. Tampoco la existencia de una onda o un vórtice consiste meramente en el hecho de que algo es verdadero de cualesquiera partículas que lo componen, aunque está inseparablemente ligado a ese hecho. Que no se me entienda como si propusiera nuevas definiciones de vórtice y onda. Lo que quiero decir es lo siguiente. Tome un cadáver y disecciónelo más perfectamente de lo que jamás haya sido diseccionado. Quite todo el sistema de vasos sanguíneos, tal como lo vemos dibujado en los libros de texto. Haga lo mismo con los sistemas de los nervios espinales y simpáticos, el canal alimentario con sus auxiliares, el sistema muscular y el sistema óseo. Cuelgue todo eso en una vitrina de manera que desde cierto punto de vista cada uno parezca estar superpuesto a los otros en su lugar propio. Ése sería un espécimen singularmente instructivo. Pero llamarlo «hombre» es lo que nadie jamás haría ni soñaría hacer. Ahora bien, la mejor definición que jamás se ha hecho es sólo, a lo sumo, una disección semejante. No funcionará realmente en el mundo como funciona el objeto definido. Nos permitirá ver cómo funciona la cosa en la medida en que muestra la causalidad eficiente. No da cuenta de la causalidad final, que es lo que caracteriza al *definitum*. Hacemos anillos de humo. Hacemos que uno pase dentro de otro y realizamos varios experimentos que nos proporcionan una idea imperfecta, pero al menos una idea, de lo que es realmente un vórtice. A partir de la definición puede rastrearse *cómo* ocurren todas estas cosas. Pero el *rôle* que los vórtices realmente juegan en el universo—que no es insignificante, si toda materia se construye con base en ellos—, su vida real, depende de la idea de ellos, que simplemente encuentra su oportunidad en aquellas circunstancias que se enumeran en la definición[179]. La causalidad eficiente es aquella clase de causalidad mediante la cual las partes componen el todo; la causalidad final es aquella clase de causalidad mediante la cual la totalidad evoca sus partes. La causalidad final sin la causalidad eficiente es impotente: una mera evocación de las partes es lo que un Hotspur[180], o cualquier hombre, puede hacer; pero éstas no vendrán sin la causalidad eficiente. La causalidad eficiente sin la causalidad final, sin embargo, es mucho peor que impotente: es mero caos, y el caos no es ni siquiera el caos sin causalidad final: es la nada total.

Cómo la existencia puede derivarse de las ideas
Una definición es un asunto de eficiencia
Nuevo enunciado de la distinción de finalidad y eficiencia

El autor de un libro no puede hacer más que plantear los puntos de su

pensamiento. Para acceder al pensamiento vivo en sí mismo, en su totalidad, el lector tiene que cavar en su propia alma. Creo que he hecho mi parte lo mejor que he podido. Lamento haber dejado al lector una tarea poco agradable, pero encontrará que vale la pena hacerla.

Entonces, dado que una clase natural es una familia cuyos miembros son las únicas crías y vehículos de una idea de la que derivan su peculiar facultad, clasificar mediante definiciones abstractas es simplemente una manera segura de evitar una clasificación natural. No estoy en contra de las definiciones. Tengo un vivo sentido de su gran valor en la ciencia. Sólo digo que uno no debe tratar de encontrar clases naturales por medio de definiciones. Al haberse encontrado las clases es apropiado intentar entonces definirlas, y con mucha cautela y reserva uno puede incluso permitir que las definiciones nos hagan volver hacia atrás para ver si los límites de nuestras clases no deberían trazarse de forma distinta. Después de todo, aunque las clases sean naturales, sus límites en algunos casos sólo pueden ser artificiales, como vimos en el caso de los *kets*. Cuando uno puede poner su dedo en el propósito al que una clase de cosas debe su origen, entonces la definición abstracta puede efectivamente formular ese propósito. Pero cuando si bien uno no puede hacer eso, sí puede rastrear la génesis de una clase y averiguar cómo se han derivado varias por diferentes líneas de descendencia a partir de una forma menos especializada, ésta es la mejor ruta para llegar a entender qué son las clases naturales. Esto es cierto incluso en la biología, y es mucho más claramente así cuando los mismos objetos generados son, como las ciencias, de la naturaleza de las ideas.

La clasificación natural no procede mediante la definición
La clasificación según las causas finales

Hay casos en los que estamos enteramente a oscuras, tanto respecto al propósito creador como a la génesis de las cosas, pero en los que encontramos un sistema de clases conectado con un sistema de ideas abstractas—con mucha frecuencia números—, y eso de tal manera que nos da razón para conjeturar que esas ideas de alguna manera, normalmente oscura, determinan las posibilidades de las cosas. Por ejemplo, los compuestos químicos en general—o al menos aquellos que son más marcadamente caracterizados, incluyendo, por lo que parecería, a los llamados elementos—parecen pertenecer a tipos, de modo que, por tomar un solo ejemplo, los cloratos $KClO_3$, los manganatos $KMnO_3$, los bromatos $KBrO_3$, los ruteniatos $KRuO_3$ y los yodatos KIO_3 se comportan químicamente de maneras notablemente análogas[(181)]. Que este tipo de argumento para la existencia de clases naturales—quiero decir el argumento a partir de tipos, es decir, de una conexión entre las cosas y un sistema de ideas formales—puede ser mucho más fuerte y más directo de lo que uno esperaría, lo muestra la circunstancia de que las ideas mismas—y ¿acaso no son

entre todas las cosas las más fáciles de clasificar naturalmente, con una certeza segura? —pueden clasificarse sólo sobre este fundamento, salvo en algunos casos excepcionales. Pero incluso en esos pocos casos parecería que este método es el más seguro. Por ejemplo, en las matemáticas puras casi toda la clasificación descansa sobre las relaciones de las formas clasificadas con los números u otras multitudes. Así, en la geometría tópica las figuras se clasifican según los números enteros atribuidos a la coricidad, la cíclosis, la circularidad y la apeiricidad, etc[(182)]. Con respecto a las excepciones, tales como las clases de hesianos, jacobinos, invariantes, vectores, etc., todas dependen también de tipos, aunque de tipos de una clase distinta. Está claro que así tiene que ser, y se encontrará que todas las clases naturales de la lógica tienen el mismo carácter.

La clasificación por tipos

Hay dos comentarios más sobre la clasificación natural que, aunque son bastante comunes, no deberían pasarse por alto. Ambos se acaban de mencionar virtualmente, pero es mejor expresarlos de manera más explícita y ponerlos bajo una luz que haga clara su repercusión sobre la práctica de la clasificación. La definición descriptiva de una clase natural, de acuerdo con lo que he estado diciendo, no es su esencia. Es sólo una enumeración de pruebas mediante las cuales la clase puede ser reconocida en cualquiera de sus miembros. Una descripción de una clase natural tiene que fundamentarse en muestras de ella o en ejemplos típicos. Posiblemente un zoólogo o un botánico tengan una concepción tan definida de lo que es una especie que un único espécimen-tipo puede permitirles decir si una forma, de la que encuentran un espécimen, pertenece a esa misma especie o no. Pero será mucho más seguro que tengan ante sí un gran número de especímenes individuales de los que puedan sacar una idea de la cantidad y clase de variación individual o geográfica a la que está sujeta la especie en cuestión. La necesidad de una multiplicidad de ejemplos será mayor en proporción a lo alta que sea la categoría de la clase. Es cierto que un naturalista puede estar tan familiarizado con lo que es un Género, con lo que es una Familia, con lo que es un Orden, con lo que es una Clase, que si se le mostrara un nuevo espécimen de una Clase hasta ahora desconocida, podría, con ese único espécimen ante él, ponerse a escribir definiciones no sólo de su Clase sino también de su Orden, de su Familia y de su Género, así como de su Especie. Tal hazaña mostraría una maravillosa familiaridad con lo que esas Categorías [significan] en la botánica y en la zoología; empero, intelectualmente su logro no sería de un orden superior, y cuanto menos sea así mayor la certeza de la conclusión. La generalización, amplia, luminosa y sólida, debe formar parte de un logro intelectual para poder alcanzar gran admiración. Tal generalización, que enseña una nueva y clara lección en cuya verdad se puede confiar, tiene que hacerse a partir de muchos especímenes. De esa manera, intentaremos definir cada clase, es decir, enumerar caracteres que son absolutamente decisivos con respecto a si un individuo dado pertenece o no a la clase. Pero, como muestran nuestros *kets*, puede ser que eso esté totalmente fuera de posibilidad, y el

hecho de que dos clases se unan no constituye prueba alguna de que no sean clases naturales verdaderamente distintas.

La clasificación por números regidores
Clases determinadas por ejemplos, no por definiciones

Efectivamente, éstas pueden ser genealógicamente distintas, al igual que ningún grado de semejanza entre dos hombres constituye una prueba positiva de que sean hermanos. Ahora bien, la clasificación genealógica, entre aquellos objetos de los que la génesis es genealógica, es la clasificación en la que más podemos confiar como natural. No pasa nada si, en esos casos, *definimos* a la clasificación natural como la clasificación genealógica, o, por lo menos, hacemos del carácter genealógico uno de los caracteres esenciales de una clasificación natural. No puede ser más, porque si tuviéramos ante nosotros desplegadas en orden ancestral todas las formas intermedias a través de las cuales la raza humana ha pasado en su desarrollo desde el no-hombre hacia el hombre, está claro que serían necesarias otras consideraciones para determinar (si admitiera determinación) en qué punto de la serie las formas empiezan a merecer el nombre de humanas. Cada una de las ciencias es, en parte, producida por otras. Así, la astronomía espectroscópica tiene como padres a la astronomía, la química y la óptica. Pero ésta no es la génesis entera, ni la parte principal de la génesis de cualquier ciencia amplia y definida. Tiene su propio problema peculiar que brota de una idea. Según la tradición, la geometría nació de la medición de la tierra, lo que se comprueba por la tradición de que se originó en Egipto, donde las inundaciones anuales han de haber dado una importancia especial a la medición exacta. Además, la maravillosa precisión de las proporciones de la gran pirámide manifiesta un nivel de destreza en la disposición del terreno que sólo pudo haberse logrado mediante una gran actividad intelectual, y esa actividad apenas podía dejar de desembocar en el comienzo de la geometría. Por tanto, podemos aceptar con considerable confianza la tradición implicada en el nombre mismo de la geometría. Hablando en términos amplios y generales, puede decirse que las ciencias se han desarrollado a partir de las artes útiles, o a partir de artes cuya utilidad se daba o se da por sentado. La astronomía a partir de la astrología; la fisiología, pasando por la medicina, a partir de la magia; la química a partir de la alquimia; la termodinámica a partir de la máquina de vapor, etc. Entre las ciencias teoréticas, si bien algunas de las más abstractas han brotado directamente de las artes más concretas, hay una tendencia clara a que la ciencia sea primero descriptiva, luego clasificatoria y al final abarque todas las clases en una sola ley. Se puede pasar por alto la etapa clasificatoria. Sin embargo, en el orden más verdadero de desarrollo, la generación procede más bien en la otra dirección. Los hombres pueden y de hecho empiezan a estudiar los diferentes tipos de animales y plantas antes de saber algo sobre las leyes generales de la fisiología. Pero no pueden lograr ninguna comprensión verdadera de

la biología taxonómica hasta que puedan ser guiados por los descubrimientos de los fisiólogos. Hasta entonces el estudio de los moluscos no será más que conchología. Por otro lado, el fisiólogo puede ser ayudado de vez en cuando por un hecho o dos extraídos de la biología taxonómica; no obstante, pide poco, y ese poco no de manera urgente, de cualquier cosa que el taxonomista pueda decirle y que él no pudiera averiguar por sí mismo. Casi podemos decir que entonces toda clasificación natural es esencialmente un intento de averiguar la verdadera génesis de los objetos clasificados. Pero por génesis hay que entender no la acción eficiente que produce el todo al producir las partes, sino la acción final que produce las partes porque se necesitan para hacer el todo. La génesis es producción a partir de ideas. Puede ser difícil entender cómo esto es verdadero en el mundo biológico, aunque hay pruebas suficientes de que es así. Pero con respecto a la ciencia, es sin duda una proposición bastante inteligible. Una ciencia se define por su problema, y su problema se formula claramente con base en una ciencia más abstracta.

La clasificación natural es esencialmente un estudio de génesis

Esto es todo lo que pretendía decir con respecto a la clasificación, en general. Habiendo encontrado las clases naturales de los objetos por clasificar, habremos de utilizar entonces los mismos métodos—probablemente el tercero, en la mayoría de los casos—para descubrir las clases naturales de esas clases que hemos encontrado. ¿Es ésa toda la tarea de la clasificación? Ningún estudioso serio puede sostener que lo sea. Las clases encontradas tienen que ser definidas, si es posible de manera natural, pero si no, entonces por lo menos de manera conveniente para los propósitos de la ciencia. No sólo tienen que ser definidas sino también descritas: una tarea interminable. Por supuesto, esto se aplica no meramente a las especies o clases intermedias de los objetos descritos, sino también a los órdenes superiores de clases. Entre las diferentes clases también puede haber relaciones, cada una de las cuales atañe tanto a la descripción de alguna clase del conjunto al que pertenece como a cualquier otra.

La ciencia clasificatoria es más que la taxonomía

Respecto a los órdenes superiores de clases, Louis Agassiz pensaba en lo que concierne a los animales que podía hacer una caracterización general de las diferentes categorías de clases de las que los zoólogos hablan. Es decir, se propuso decir qué tipos de caracteres distinguen a las *ramas* de las ramas, a las *clases* de las clases, a los *órdenes* de los órdenes, a las *familias* de las familias, a los *géneros* de los géneros y a las *especies* de las especies. Su clasificación general de los animales ya no está vigente, y pocos naturalistas conceden mucha importancia a sus caracterizaciones de

las categorías. Aun así, son el resultado de un profundo estudio, y es un mérito suyo que no impliquen ningún intento de expresión dura, abstracta y precisa. ¿Cómo pudo haber estado inmerso durante tanto tiempo en el estudio de la naturaleza sin que se le pegara alguna verdad? Sólo mencionaré sus vagas definiciones, y me permitiré ser vagamente influido por ellas, en la medida en que encuentre algo en los hechos que responda a sus descripciones. Aunque soy un ignorante en biología, debería a estas alturas reconocer la metafísica cuando me topo con ella, y es claro para mí que aquellos biólogos cuyas opiniones sobre la clasificación son las más opuestas a las de Agassiz están saturados de metafísica en su forma peligrosa—esto es, la forma inconsciente—hasta tal grado que lo que dicen sobre el tema es más la expresión de una metafísica del siglo XIV tradicionalmente absorbida que de la observación científica.

Categorías de la clasificación natural

Sería inútil para nuestro propósito copiar las definiciones de Agassiz[58] si no las hubiese expresado de forma muy breve, como sigue(183): las *Ramas* se caracterizan por el plan de estructura; las *Clases*, por la manera en que ese plan se ejecuta, en lo concerniente a modos y medios («La estructura es la consigna para el reconocimiento de las clases»); los *Órdenes*, por los grados de complicación de esa estructura («La idea principal… es la de una jerarquía definida entre ellos»); las *Familias*, por su forma, como determinadas por la estructura («Cuando vemos animales nuevos, ¿no nos da la primera mirada, es decir, la primera impresión que su forma hace en nosotros, una idea muy correcta de su relación más cercana?… Así que la forma es la característica de las familias; … No me refiero al mero contorno, sino a la forma como determinada por la estructura»); los *Géneros*, por los detalles de la ejecución en partes especiales; las *Especies*, por las relaciones de los individuos unos con otros y con el mundo en que viven, así como por la proporción de sus partes, su ornamentación, etcétera.

Toda clasificación, sea artificial o natural, es la ordenación de objetos según ideas. Una clasificación natural es su ordenación de acuerdo con aquellas ideas de las que resulta su existencia. Un taxonomista no puede tener ningún mérito mayor que el de tener sus ojos abiertos a las ideas en la naturaleza; no lo puede afligir ninguna ceguera más deplorable que la de no ver que hay ideas en la naturaleza que determinan la existencia de los objetos. Las definiciones de Agassiz nos harán, al menos, el servicio de dirigir nuestra atención a la suprema importancia de tener en cuenta la causa final de los objetos al averiguar sus propias clasificaciones naturales.

Toda clasificación está regida por ideas

Hasta aquí en cuanto a la clasificación. Ahora bien, si queremos clasificar a las ciencias es muy deseable que empecemos con una noción definida de lo que entendemos por ciencia, y a la luz de lo que se ha dicho sobre la clasificación natural es claramente importante que nuestra noción de ciencia sea una noción de ciencia tal como ésta vive, y no una mera definición abstracta. Recordemos que la ciencia es una búsqueda de hombres vivos, y que su característica más notable es que, cuando es genuina, está en un estado incesante de metabolismo y crecimiento. Si recurrimos a un diccionario, nos dirá que es conocimiento sistematizado. La mayoría de las clasificaciones de las ciencias han sido clasificaciones de conocimiento sistematizado y establecido—que no es más que la exudación de la ciencia viva—, como si las plantas se clasificaran de acuerdo con los caracteres de sus savias. Algunas de las clasificaciones son peores aún, al atribuir a la ciencia el sentido que los antiguos griegos, especialmente Aristóteles, atribuían a la palabra ἐπιστήμη. Una persona no puede entender correctamente la relación entre la ciencia antigua y la moderna a menos que capte con claridad la diferencia entre lo que los griegos entendían por ἐπιστήμη y lo que nosotros entendemos por conocimiento. La mejor traducción de ἐπιστήμη es «comprensión». Es la capacidad de definir algo de tal manera que todas sus propiedades sean corolarios de su definición. Ahora bien, puede ser que finalmente lleguemos a ser capaces de hacer eso, digamos para la luz o la electricidad. Por otro lado, puede ser que resulte igual de imposible como ciertamente lo es definir «número» de tal manera que los teoremas de Fermat y Wilson(184) sean simples corolarios de la definición[59]. Pero, de cualquier forma, la concepción griega de conocimiento estaba totalmente equivocada porque pensaban que uno debía avanzar en un ataque directo sobre esa ἐπιστήμη, y atribuían poco valor a cualquier conocimiento que no tendiera claramente a eso. Considerar a la ciencia desde ese punto de vista en la propia clasificación es arrojar a la ciencia moderna a la confusión.

La ciencia como viva

Otro defecto de muchas clasificaciones—o si no es un defecto es al menos un propósito muy distinto del que yo me atrevería a intentar—es que no son clasificaciones de la ciencia tal como existe, sino del conocimiento sistematizado que el clasificador espera que pueda existir alguna vez. No creo que sea posible tener esa familiaridad íntima con la ciencia del futuro indefinido que el descubrimiento de la clasificación real y natural de ella requeriría. De cualquier forma, no haré tal intento excepto en una sola área, y ahí sólo parcial y tímidamente.

Consideremos a la ciencia—la ciencia de hoy—como una cosa viviente. Lo que la caracteriza en general, desde este punto de vista, es que las verdades completamente establecidas son etiquetadas y puestas en los estantes de la mente de cada científico, donde pueden alcanzarse cuando hay ocasión de usarlas—arregladas, por tanto, para

satisfacer su especial conveniencia—, mientras que la ciencia misma, el proceso vivo, se ocupa principalmente de conjeturas que están o bien en proceso de plantearse o bien en el de ser probadas. Cuando se utiliza ese conocimiento sistematizado en los estantes, se utiliza casi exactamente como un fabricante o un médico podrían utilizarlo, es decir, meramente se aplica. Si alguna vez llega a ser objeto de la ciencia es porque en el avance de ésta ha llegado el momento en el que debe sufrir un proceso de purificación o de transformación.

En el transcurso de una larga vida es probable que un científico adquiera una familiaridad bastante extensa con los resultados de la ciencia; empero, en muchas ramas esto es tan poco necesario que uno se encontrará con hombres del más merecido renombre en la ciencia que dirán que, más allá de sus propios pequeños nichos, no saben apenas sino algo de lo que otros han hecho. Sylvester(185) solía decir que sabía muy pocas matemáticas: aunque es cierto que parecía saber más de lo que pensaba que sabía. En varias ramas de la ciencia, algunos de los hombres más eminentes empezaron a estudiar esos temas como meros pasatiempos, sabiendo poco o nada sobre las acumulaciones de conocimiento. Así fue con el astrónomo Lockyer(186); y así ha sido con muchos naturalistas. Ahora bien, ¿se convirtieron esos hombres gradualmente en hombres de ciencia conforme iban acumulando más conocimiento, o hubo un momento en sus vidas antes del cual eran aficionados y después científicos? La respuesta es, creo yo, que, como cualquier otra regeneración, la metamorfosis es comúnmente repentina, aunque a veces lenta. Cuando es repentina, ¿qué es lo que constituye la transformación? Es el hecho de que se apodera de ellos un gran deseo de saber la verdad, y que se ponen a trabajar con toda su capacidad con un método bien considerado para satisfacer ese deseo. El hombre que está trabajando de la manera correcta para aprender algo que no se sabe ya es reconocido por todo hombre de ciencia como uno de ellos, por poco informado que ese hombre esté. Sería monstruoso decir que Ptolomeo, Arquímedes, Eratóstenes y Posidonio no eran hombres científicos porque su conocimiento era comparativamente pequeño. La vida de la ciencia reside en el deseo de aprender. Si ese deseo no es puro sino que está mezclado con un deseo de demostrar la verdad de una opinión definida, o de un modo general de concebir las cosas, conducirá casi inevitablemente a la adopción de un método defectuoso, y *en esta medida,* tales hombres, entre los que muchos han sido considerados en su día como grandes lumbreras, no son genuinos hombres de ciencia, aunque sería una horrible injusticia excluirlos absolutamente de esa clase. Así que, si un hombre sigue un método fútil porque ha pasado por alto informarse sobre métodos efectivos, no es un hombre de ciencia; no ha sido motivado por un deseo efectivo e inteligentemente sincero de aprender. Pero si un hombre simplemente no se informa de trabajos previos que hubieran facilitado su propio trabajo, aunque es culpable, sería demasiado duro decir que ha violado los principios esenciales de la ciencia. Si un hombre sigue un método que, aunque muy malo, es el mejor que el estado del desarrollo intelectual de su época o el estado de la ciencia

particular que persigue le permitiría a un hombre escoger—me refiero, por ejemplo, a hombres tales como Lavater, Paracelso y los primeros alquimistas, el autor del primer capítulo del Génesis y los antiguos metafísicos—, quizá no podemos llamarlos científicos, aunque tal vez deberíamos hacerlo. Habría diferentes opiniones al respecto. De cualquier forma, tienen derecho a un lugar honorable en el vestíbulo de la ciencia. Un vuelo bastante salvaje de la imaginación es, sin lugar a dudas, un preludio inevitable, y probablemente incluso útil, para la ciencia propia. Por mi parte, si estos hombres tuvieron realmente un efectivo deseo apasionado de aprender la verdad misma, e hicieron lo que hicieron porque, por lo que sabían, o podían saber, era la mejor manera de averiguarla, no podría negarles el título. La dificultad es que una de las cosas que se adhieren a ese estado no desarrollado de inteligencia es precisamente una sed muy imperfecta e impura de la verdad. Paracelso y los alquimistas eran puros charlatanes que buscaban más el oro que la verdad. Los metafísicos no sólo eran pedantes y farsantes, sino que estaban tratando de establecer conclusiones inevitables. Estas características son las que privan a esos hombres del título de científicos, aunque, como mortales, deberíamos guardarles un alto respeto, pues no podían escapar de la corrupción de sus fines más de lo que podían hacerlo de las deficiencias de su conocimiento. La ciencia consiste en tensar realmente el arco sobre la verdad, con resuelta atención en el ojo, con energía en el brazo.

Definición de hombre de ciencia

Siendo tal la esencia de la ciencia, es obvio que sus primeras crías serán hombres, hombres cuyas vidas están dedicadas a ella. Por medio de tal devoción cada uno de ellos recibe una formación para hacer alguna clase particular de observaciones y experimentos[60]. Por tanto, vivirá en un mundo bastante diferente—un agregado de experiencia bastante diferente—del de los hombres no científicos, e incluso de hombres científicos que siguen líneas de trabajo distintas a la suya. Naturalmente, lee y comenta los escritos de aquellos que, teniendo la misma experiencia, tienen ideas que pueden traducirse a las suyas. Esta sociedad desarrolla concepciones propias. Junten a dos hombres de áreas muy diferentes—digamos un bacteriólogo y un astrónomo—y apenas sabrán qué decirse el uno al otro, porque ninguno de los dos ha visto el mundo en el que vive el otro. Es cierto, los dos utilizan instrumentos ópticos, pero las cualidades que un objetivo telescópico busca carecen de utilidad para un objetivo microscópico, y todas las partes subsidiarias del telescopio y del microscopio son construidas sobre principios totalmente ajenos unos a otros, salvo su rigidez.

La verdadera clasificación de la ciencia tiene que ser una verdadera clasificación de las vidas de los hombres científicos

He aquí, entonces, las clases naturales de las ciencias, todas ordenadas para nosotros en la naturaleza misma, siempre y cuando limitemos nuestra clasificación a ciencias realmente reconocidas. Sólo tenemos que revisar la lista de las revistas científicas y la lista de las sociedades científicas para encontrar los nombres de las Familias de la ciencia ya nombradas. Llamo a tales clases Familias porque Agassiz nos dice que es la Familia la que llama la atención del observador a primera vista. Para discernir los géneros y especialmente las especies se requiere de un examen más cuidadoso, mientras que el conocimiento de órdenes, clases y ramas requiere de una familiaridad mayor con la ciencia(187).

Conferencias en Harvard sobre el pragmatismo

10. LA MÁXIMA DEL PRAGMATISMO

MS 301. (El presente texto fue publicado en CP *5.14-40 y en* HL *104-121. Esta conferencia, impartida el 26 de marzo de 1903, se dejó sin título). Ésta es la primera de una serie de siete conferencias, impartidas en Harvard [Harvard Lectures] desde marzo hasta mayo* de *1903, en las que Peirce trató de elaborar argumentos para el pragmatismo examinando sus pros y sus contras. También quería distinguir su pragmatismo de otras versiones más populares. Éstas son las conferencias que William James caracterizó como* «*¡destellos de luz deslumbrante sobre un fondo de oscuridad tenebrosa!*». *En la Conferencia* ***I****, Peirce considera la utilidad de la máxima pragmática y afirma que su utilidad no constituye una prueba de su verdad: tiene que pasar* «*por el fuego del análisis drástico*». *Peirce esboza los pasos que tomará para apoyar su versión del pragmatismo. Rechaza su anterior postura de recurrir a los hechos de la psicología y señala que si el pragmatismo enseña que lo que pensamos debe entenderse en términos de aquello que estamos preparados para hacer, entonces la doctrina de cómo deberíamos pensar (la lógica) tiene que ser una rama de la doctrina de lo que deliberadamente elegimos hacer (la ética). Pero lo que elegimos hacer depende de lo que estamos preparados para admirar, lo que nos lleva a la estética. Un examen del pragmatismo, por tanto, involucra a las tres ciencias normativas*: *lógica, ética* y *estética. Pero primero tenemos que considerar la fenomenología, la ciencia que trata los fenómenos de manera objetiva y aísla las categorías universales que empapan toda nuestra experiencia*.

DAMAS y caballeros:

Una cierta máxima de la Lógica que he llamado Pragmatismo se me ha recomendado por varias razones y diversas consideraciones. Habiéndola tomado como guía en la mayor parte de mi pensamiento, encuentro que, a medida que se alargan los años de mi conocimiento de ella, la apreciación de su importancia se me impone cada vez más. Si fuese verdadera sería sin duda un instrumento maravillosamente eficiente. No sólo se aplica a la filosofía. La he encontrado de gran servicio en todas las ramas de la ciencia que he estudiado. Mi falta de habilidad en asuntos prácticos no me impide percibir la ventaja de estar bien imbuido de pragmatismo en la conducción de la vida.

Sin embargo, confieso libremente que se me han impuesto objeciones a esta manera de pensar, y las he encontrado más formidables cuanto más profundamente ha descendido mi plomada en el abismo de la filosofía, y cuanto más detallado ha sido mi cuestionamiento en cada nuevo intento de sondear sus profundidades.

Entonces, propongo someter a su juicio, a lo largo de media docena de conferencias, un examen de los *pros* y los *contras* del pragmatismo, por el que espero mostrarles el resultado de asignar tanto a los *pros* como a los *contras* todo su valor legítimo. Si tuviera más tiempo seguiría con gusto el hilo conductor así tomado y luego continuaría averiguando cuáles son las conclusiones verdaderas, o al menos los géneros de conclusiones verdaderas, a los que un pragmatismo cuidadosamente rectificado conduciría verdaderamente. Si encuentran aceptable lo que digo, habrán aprendido algo que merezca su tiempo. Si me pueden refutar, el beneficio será principalmente mío; pero aun así, espero que, al despedirme de ustedes, reconozcan que la discusión no ha carecido de beneficio, y estoy seguro de que en años futuros recurrirán a estos pensamientos y encontrarán que tienen más que agradecerme de lo que al principio podían entender.

Supongo que puedo dar por sentado que todos ustedes saben lo que es el *pragmatismo*. Últimamente he encontrado varias definiciones de él, contra ninguna de las cuales estoy muy dispuesto a levantar una violenta protesta[(190)]. Sin embargo, decir exactamente qué es el pragmatismo describe muy bien lo que ustedes y yo tenemos que desentrañar juntos.

Tenemos que empezar con alguna aproximación general a él, y me inclino a pensar que la forma en que lo expuse por primera vez será la más útil para adoptar como materia sobre la que trabajar, principalmente porque es la forma más personal para su orador, razón por la cual puede disertar de manera más inteligente. Además, el pragmatismo y la personalidad son más o menos de la misma índole.

Lancé mi enunciado en enero de 1878, y durante más o menos veinte años jamás volví a oír hablar de él otra vez[(191)]. Dejé volar a mi paloma, y esa paloma nunca ha regresado a mí hasta este mismo día. Pero últimamente toda una bola de crías han estado revoloteando por aquí, y, juzgando por sus plumas, podría imaginar que la mía encontró una nidada. En palabras más claras, últimamente un número considerable de filósofos han escrito como podrían haber escrito en caso de que o bien hubieran estado leyendo lo que yo escribí pero estuvieran avergonzados de confesarlo, o bien hubieran estado leyendo algo que algún lector mío hubiera escrito, pues parecen bastante dispuestos a adoptar mi término *pragmatismo*[(192)].

No me extrañaría que se avergonzaran de mí. ¿Qué podría ser más humillante que confesar que uno ha aprendido algo de un lógico? Pero, por mi parte, me da mucho gusto encontrarme compartiendo las opiniones de tan brillante compañía. Los nuevos pragmatistas parecen distinguirse por su estilo conciso, vívido y concreto de expresión junto con cierto tono boyante, como si fuesen conscientes de llevar consigo la llave maestra de todos los secretos de la metafísica.

Se supone que todo metafísico tiene algún defecto radical que encontrar en todos los demás, y no encuentro un defecto más grave en los nuevos pragmatistas que el de ser *vivaces*. Para ser profundo es requisito ser aburrido.

Por su parte, uno de los defectos que creo que podrían encontrar en mí es que

hago del pragmatismo una mera máxima de lógica en vez de un sublime principio de filosofía especulativa.

Para tener una mejor reputación filosófica, me he esforzado por poner el pragmatismo, como yo lo entiendo, en la forma de un teorema filosófico. No he podido lograr algo mejor que lo siguiente: el pragmatismo es el principio de que todo juicio teórico expresable en una oración en modo indicativo es una forma confusa de pensamiento cuyo único significado, si lo tiene, radica en su tendencia a aplicar una máxima práctica correspondiente expresable como una oración condicional que tiene su apódosis en el modo imperativo.

Pero la Máxima del Pragmatismo, como originalmente la enuncié[61], es como sigue:

> Considérese qué efectos, que pudieran concebiblemente tener repercusiones prácticas, concebimos que tiene el objeto de nuestra concepción. Entonces, nuestra concepción de esos efectos constituye la totalidad de nuestra concepción del objeto[62].

La utilidad de la máxima, con tal de que sea verdadera, aparece bajo una luz suficiente en el artículo original. Aquí añadiré algunos pocos ejemplos que no se dieron en ese escrito.

Hay muchos problemas relacionados con las probabilidades que están sujetos a duda. Uno de ellos, por ejemplo, es éste: supóngase que un grupo infinitamente grande de hombres infinitamente ricos se ponen a jugar contra un banco infinitamente rico un juego de azar en el que ninguno de los dos grupos tiene ninguna ventaja, apostando en cada apuesta cada uno un franco contra un franco. Supóngase que cada jugador continúa jugando hasta ganar un franco neto y luego se retira, cediendo su lugar a un nuevo jugador.

La posibilidad azarosa de que un jugador gane finalmente un franco neto puede calcularse de la siguiente manera:

Que x_l sea la posibilidad de que un jugador ganara alguna vez l francos netos, si continuase jugando indefinidamente.

Pero después de ganar 1 franco neto, siendo la posibilidad azarosa de hacerlo x_1, no es más rico que antes, dado que es infinitamente rico. Por consiguiente, la posibilidad de que gane el segundo franco, después de haber ganado el primero, es igual a la posibilidad de que gane el primer franco. Es decir, es x_1, y la posibilidad de que gane ambos es $x_2 = (x_1)^2$. Entonces en general $x_l = (x_1)^l$.

Ahora bien, la posibilidad azarosa de que gane 1 franco neto, x_1, es la suma de las posibilidades de las dos maneras en las que puede suceder; a saber, ganando primero la primera apuesta, cuya probabilidad es ½, y perdiendo primero la primera apuesta y ganando luego 2 francos netos cuya posibilidad es ½ x_1^2.

Por tanto:

$$x_1 = ½ + ½x_1^2$$

o $$x_1^2 - 2x_1 + 1 = 0$$

o $$(x_1 - 1)^2 = 0$$

Pero si el cuadrado de un número es cero, el número mismo es cero. Por tanto:

$$x_1 - 1 = 0$$

o $$x_1 = 1$$

Si esto es así, tiene que ser cierto que *todo* jugador ganaría su franco y se retiraría.

Por consiguiente, habría una continua salida de dinero del banco. Y sin embargo, dado que el juego es igualado, el banquero no sufriría pérdida alguna. ¿Cómo explicar esta paradoja?

La teoría de las probabilidades está llena de paradojas y enigmas. Apliquemos, entonces, la máxima del pragmatismo para solucionarlas.

Para hacer esto debemos preguntar: *¿qué se entiende al decir que la probabilidad de un acontecimiento tiene un cierto valor, p?* Según la máxima del pragmatismo, entonces, debemos preguntar qué diferencia práctica puede suponer que el valor sea *p* o que sea algún otro. Luego debemos preguntar cómo se aplican las probabilidades a cuestiones prácticas. La respuesta es que el gran negocio de los seguros depende de ello. Las compañías de seguros utilizan las probabilidades para determinar cuánto se debe pagar por un cierto riesgo a fin de que no haya riesgo en pagar una cierta cantidad si ocurre el evento contra el que se está asegurado. Entonces, debemos preguntar cómo puede estar libre de riesgos comprometerse a pagar una cantidad grande si ocurre un evento incierto. La respuesta es que la compañía de seguros tiene muchos clientes, y entre mil riesgos de cierta descripción es capaz de averiguar con bastante exactitud cuántos de ellos en un año cualquiera serán pérdidas. El problema del negocio es ése. Qué número de pólizas de cierta descripción puedan venderse en un año dependerá del precio que se establezca para ellas. Que *p* sea ese precio, y que *n* sea el número de pólizas que pueden venderse a ese precio, de modo que cuanto más grande sea *p*, más pequeño será *n*. Ahora bien, dado que *n* es un número grande, una cierta proporción *q* de estas pólizas, *qn* en total, serán pérdidas durante el año, y si *l* es la pérdida en cada una, *qnl* será la pérdida total. Lo que la compañía de seguros debe hacer, entonces, es establecer una cifra para *p* de modo que $pn - qln$ o $(p - ql)n$ alcance su máximo valor posible.

La solución de esta ecuación es:

$$p = ql + \frac{\partial p}{\partial n} n$$

donde $\partial p/\partial n$ es la cantidad que el precio tendría que bajarse para vender una póliza más. Por supuesto, si el precio se subiera en lugar de bajarse, se vendería justo una póliza menos.

Pues, entonces, bajando [el precio] así, la ganancia pasaría de ser:

$$(p - ql)n$$

$$\left(p - ql - \frac{\partial p}{\partial n}\right)(n + 1)$$

a
es decir, a

$$(p - q)n + p - ql - \frac{\partial p}{\partial n}(n + 1)$$

y siendo esto menos que antes

$$ql + \frac{\partial p}{\partial n}(n + 1) > p$$

y al subirlo, se cambiaría a

$$\left(p - ql + \frac{\partial p}{\partial n}\right)(n - 1)$$

es decir, a

$$(p - ql)n - p + ql + \frac{\partial p}{\partial n}(n - 1)$$

y siendo esto menos que antes

$$p > ql + \frac{\partial p}{\partial n}(n - 1)$$

Entonces, dado que p es intermedio entre

$$ql + \frac{\partial p}{\partial n}n + \frac{\partial p}{\partial n}$$

y $\quad ql + \frac{\partial p}{\partial n}n - \frac{\partial p}{\partial n}$

y es muy pequeño, debe de estar muy cerca de la verdad escribir

$$p = ql + \frac{\partial p}{\partial n}n$$

Éste es el problema de los seguros. Ahora bien, para que las probabilidades puedan tener algún efecto en este problema, es obvio que tiene que ser de la naturaleza de un *hecho real* y no un mero *estado mental*, pues sólo los hechos entran en la solución del problema de los seguros. Y evidentemente este hecho tiene que ser un hecho de estadística.

Sin entrar ahora en ciertas razones de detalle, en las que debería entrar si estuviera dando una conferencia sobre probabilidades, debe ser que la probabilidad es una *proporción estadística*, y más aún, para satisfacer condiciones todavía más especiales, es conveniente, para la clase de problemas a la que los seguros pertenecen, hacer que sea la proporción estadística del número de ocurrencias experienciales de un tipo específico respecto al número de ocurrencias experienciales de un tipo genérico, a largo plazo.

Entonces, para que las probabilidades tengan algún sentido, será necesario especificar a qué *especie* de acontecimiento se refieren y a qué *género* de acontecimiento se refieren.

También se refieren a un *largo plazo*, esto es, a una serie indefinidamente larga de ocurrencias tomadas juntas en el orden de su ocurrencia en la experiencia posible.

Nos damos cuenta, para empezar, de que en esta manera de ver el asunto, una especie dada de acontecimientos considerada como perteneciente a un género dado de acontecimientos no tiene necesariamente ninguna probabilidad definida, ya que la probabilidad es la proporción de una multitud infinita a otra. Ahora bien, la infinitud dividida por la infinitud es totalmente indeterminada, excepto en casos especiales.

Es muy fácil dar ejemplos de acontecimientos que no tienen ninguna probabilidad definida. Si una persona consintiera [en] tirar un centavo una y otra vez sin fin y, empezando tan pronto como saliera la primera cara, cada vez que dos caras estuvieran separadas por cualquier número impar de cruces en la sucesión de tiradas, pagara 2 a esa potencia en centavos, a condición de que cada vez que las dos caras sucesivas estuvieran separadas por cualquier número par de tiradas recibiera 2 a esa potencia en centavos[63], es imposible decir cuál sería la probabilidad de que saliera ganando.

En la mitad de los casos, después de la primera cara la siguiente tirada sería una cara y recibiría $(-2)^0 = 1$ centavo, que, dado que ocurre la mitad de las veces, constituirá a la larga una ganancia de ½ centavo por cada cara que salga.

Pero en la mitad de la otra mitad [de] los casos, es decir, en una cuarta parte de todos los casos, una cruz intervendrá y tendrá que recibir $(-2)^1 = -2$ centavos, esto es, tendrá que pagar 2 centavos, lo que, dado que sucede una cuarta parte de las veces, resultará en una pérdida media de ½ centavo por cada cara que salga.

Pero en la mitad del cuarto de los casos restante, esto es, una octava parte de todos los casos, intervendrán dos cruces, y recibirá $(-2)^2 = 4$ centavos, que, dado que ocurre una vez cada ocho veces, valdrán ½ centavo por cada cara que salga, y así sucesivamente; de modo que a la larga su cuenta será

$$\frac{1}{2}-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{2}\ \textit{ad infinitum},$$

cuya suma puede ser ½ o puede ser *cero*. O más bien es del todo indeterminada.

Si en lugar de pagarse $(-2)^n$ cuando *n* es el número de cruces que intervienen, recibiera $(-2)^n\ 2$, el resultado sería probablemente que o bien ganaría o bien perdería enormemente sin que hubiera probabilidad definida alguna de que hubiera ganancia en vez de pérdida.

Creo que puedo recomendar este juego con confianza a los jugadores como la ruina más espantosa jamás inventada, y con alguna pequeña trampa se haría cualquier cosa en él.

Regresemos ahora a nuestro problema original(193) y consideremos el estado de cosas después de cada apuesta alterna. Después de la segunda,

> G|G una cuarta parte de los jugadores habrán ganado, salido y habrán sido remplazados por jugadores que han ganado y salido, de modo que habrá sido pagado por el banco un número de francos igual a la mitad del número de asientos.
>
> G|P una cuarta parte de los jugadores habrán ganado y salido y habrán sido remplazados por jugadores que han perdido, lo que deja al banco igual.
>
> P|G una cuarta parte de los jugadores habrán perdido y luego ganado, lo que deja al banco y a ellos igual.
>
> P|P una cuarta parte de los jugadores habrán perdido dos veces, produciendo una ganancia para el banco de la mitad de tantos francos como asientos hay en la mesa.

El banco entonces estará donde estaba. Una cantidad de jugadores igual a tres cuartos del número de asientos habrán ganado cada uno su franco neto; empero, una cantidad de jugadores igual a una cuarta parte del número de asientos habrán perdido dos francos cada uno y otra cantidad igual un franco cada uno, pagando sólo las ganancias de los que se han retirado.

Así sucederá cada una de las veces. Justo antes de la quinta apuesta del jugador de la mesa, ⅜ no habrán perdido nada, ¼ habrán perdido un franco, ¼ dos francos, 1/16 tres francos y 1/16 cuatro francos. Por tanto, algunos habrán perdido siempre una cantidad significativa. Aquellos que están sentados a la mesa siempre habrán pagado entre ellos justo lo que los que han salido se han llevado.

Pero se preguntará: ¿cómo puede suceder entonces que *todos* ganen? Respondo que nunca dije que todos ganarían, sino sólo que había una probabilidad 1 de que cualquiera ganara finalmente su franco. ¿Acaso una probabilidad 1 no significa certeza? No, en absoluto, sino sólo que la proporción del número de aquellos que finalmente ganan respecto al número total es 1. Dado que el número de asientos en la

mesa es infinito, la proporción del número de aquellos que nunca ganan respecto al número de asientos puede ser cero y, sin embargo, esos jugadores pueden ser infinitamente numerosos. De modo que las probabilidades 1 y 0 distan mucho de corresponder a una certeza *a favor* y *en contra*.

Si me pusiera a hablar de asuntos prácticos, la ventaja del pragmatismo—la de mirar a la cuestión práctica sustancial—se haría aún más manifiesta. Pero aquí el pragmatismo es practicado generalmente por hombres exitosos. De hecho, eso es precisamente lo que en su mayor parte distingue al género de hombres eficientes de los ineficientes.

No cabe duda entonces de que el pragmatismo abre un camino muy fácil hacia la solución de una inmensa variedad de cuestiones. Pero de ninguna manera se sigue de eso que sea verdadero. Por el contrario, uno puede muy apropiadamente tener una sospecha sobre un método que convierte las cuestiones más difíciles en problemas fáciles. No cabe duda, entonces, de que la navaja de Occam es lógicamente sólida. Debería eliminarse de una hipótesis todo elemento que no sea de ninguna manera necesario para proporcionar una explicación de los hechos observados. *Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem*[(194)], aunque es dudoso que una hipótesis muy simple pueda contener todos los factores necesarios. Es cierto que la mayoría de las hipótesis, que al principio parecían unir una gran simplicidad con una suficiencia completa, han tenido que complicarse mucho en el progreso posterior de la ciencia.

¿Cuál es la *prueba* de que las posibles consecuencias prácticas de un concepto constituyen la suma total del concepto? El argumento sobre el que hice descansar la máxima en mi artículo original era que la *creencia* consiste principalmente en estar deliberadamente preparado para adoptar la fórmula en la que se cree como guía para la acción.

Si la naturaleza de la creencia es en verdad ésa, entonces no cabe duda de que la proposición en la que se cree no puede ser en sí misma sino una máxima de conducta. Eso, creo, es bastante evidente.

Pero ¿*cómo sabemos* que la creencia no es más que estar deliberadamente preparado para actuar de acuerdo con la fórmula creída?

Mi artículo original hizo remontar esto a un principio psicológico. La concepción de verdad, en mi opinión, se desarrolló a partir de un impulso original de actuar de manera consistente, de tener una intención definida. Pero, en primer lugar, esto no se planteó de manera muy clara, y en segundo lugar, no me parece satisfactorio reducir cosas tan fundamentales a hechos de psicología. El hombre, pues, podría alterar su naturaleza, o su entorno la alteraría si él no lo hiciera voluntariamente, si el impulso no fuera ventajoso o adecuado. ¿Por qué la evolución ha hecho que la mente del hombre se construya así? Ésa es la pregunta que tenemos que hacer hoy en día, y se ve que todo intento de establecer los fundamentos de la lógica en la psicología es esencialmente superficial.

La cuestión de la naturaleza de la creencia, o, en otras palabras, la cuestión de

cuál es el verdadero análisis lógico del acto de juicio, es la cuestión en la que los lógicos han concentrado sus energías en los últimos años. ¿Es satisfactoria la respuesta pragmática?

¿Acaso no percibimos todos que el *juicio* es algo estrechamente unido a la *aserción*? Éste es el punto de vista que sostiene el habla ordinaria. Un hombre o una mujer utilizan la frase «Me digo a mí mismo». Es decir, el *juicio* se considera o bien como simplemente una *aserción a uno mismo* o en todo caso como algo muy semejante.

Ahora bien, analizar la naturaleza de la *aserción* es una tarea relativamente fácil. Para encontrar un ejemplo fácil de diseccionar, tomaremos naturalmente un caso donde el elemento de aserción esté magnificado: una aserción muy formal, tal como una declaración jurídica. En este caso un hombre va ante un notario o un magistrado y la acción que toma es tal que si lo que dice no es verdadero, sufrirá malas consecuencias, y esto lo hace con miras a causar que otros hombres sean afectados como lo serían si la proposición jurada se les hubiera presentado en sí misma como un hecho perceptual.

De este modo vemos que el acto de aserción es un acto de una naturaleza totalmente diferente al acto de aprehender el significado de la proposición, y no podemos esperar que un análisis de qué es la aserción o un análisis de qué es el *juicio* o la *creencia*, si es que acaso ese acto está unido a la aserción, arroje alguna luz sobre la cuestión bastante distinta de qué es la aprehensión del significado de una proposición.

¿Cuál es la diferencia entre hacer una *aserción* y *hacer una apuesta*? Ambos son actos mediante los cuales el agente se somete deliberadamente a malas consecuencias si una cierta proposición no es verdadera. Sólo que, cuando está dispuesto a apostar, espera que el otro hombre se haga responsable de la misma manera de la verdad de la proposición contraria, mientras que cuando hace una *aserción*, siempre (o casi siempre) desea que el hombre ante quien hace la aserción sea llevado a hacer lo que él hace. Por consiguiente, en nuestra lengua vernácula «Apostaré tal y cual» es la frase que expresa una opinión privada que uno no espera que otros compartan, mientras que «Usted apuesta _____» es una forma de aserción que pretende que otro haga lo mismo.

Ésta parece ser una explicación satisfactoria de *aserción*, al menos en una mirada preliminar. Pasemos ahora al juicio y la creencia. Por supuesto, no puede haber duda de que un hombre actuará de acuerdo con su creencia en la medida en que su creencia tenga algunas consecuencias prácticas. La única duda es si esto es *todo* lo que es la creencia, si la creencia es una mera nulidad en la medida en que no influye en la conducta. ¿Qué posible efecto sobre la conducta puede tener, por ejemplo, creer que la diagonal de un cuadrado es inconmensurable con el lado? Para cualquier discrepancia ε, no importa lo pequeña que sea, la diagonal difiere de una cantidad racional por mucho menos que eso. El profesor Newcomb[(195)], en su cálculo, y todos

los matemáticos de su más bien bastante anticuada escuela, piensan que han probado que dos cantidades son iguales cuando han probado que difieren por menos de cualquier cantidad nombrable. Una vez le insistí mucho a Newcomb que dijera si la diagonal de un cuadrado difería de una fracción racional del lado o no, pero vio a dónde iba y no respondió. La proposición de que la diagonal es inconmensurable ha tenido su lugar en los libros de texto desde tiempo inmemorial sin ser nunca cuestionada, y estoy seguro de que los matemáticos más modernos se aferran a ella muy decididamente. Aun así, parece bastante absurdo decir que hay alguna diferencia práctica objetiva entre conmensurable e inconmensurable(196).

Por supuesto, ustedes pueden decir si quieren que el acto de expresar una cantidad como una fracción racional es una especie de conducta, y que el hecho de que una clase de cantidad pueda expresarse así y otra no es en sí mismo una diferencia *práctica*. Pero un pensador ha de ser efectivamente superficial si no ve que admitir una especie de practicidad que consista en la propia conducta acerca de palabras y modos de expresión es eliminar de inmediato todas las barreras contra ese sinsentido que el pragmatismo está diseñado para excluir.

El pragmatista tiene su pragmatismo para poder decir: aquí hay una definición y no difiere en absoluto de la concepción confusamente aprehendida por usted porque no hay ninguna diferencia *práctica*. Pero ¿qué impide que su oponente replique que hay una diferencia práctica que consiste en que él reconoce una como su concepción y no la otra, es decir, que una es expresable de una manera en que la otra no lo es?

Si se admite ese tipo de practicidad, el pragmatismo se llega a volatilizar completamente.

Debe entenderse que lo único que estoy intentando mostrar ahora es que el Pragmatismo es, aparentemente, un asunto de un interés tan ampliamente probable, y al mismo tiempo tanta duda pende sobre su legitimidad, que valdrá mucho la pena hacer un examen metódico, científico y completo de toda esta cuestión para asegurarnos de nuestro fundamento y a fin de obtener algún método seguro para una depuración preliminar de cuestiones como la que el pragmatismo pretende proporcionar.

Iniciemos, entonces, esa investigación. Pero primero dejemos claro el curso que se propone seguir. Esto debería hacerse siempre en tales casos, incluso aunque las circunstancias requiriesen posteriormente que el plan se modificara, como suele suceder.

Si bien nuestra investigación será una investigación acerca de la verdad, sea lo que resulte ser, y por tanto no ha de ser influida por supuesto por ningún gusto por el pragmatismo ni por ningún orgullo respecto a él como doctrina norteamericana, no llegamos a esta investigación, al igual que nadie llega a ninguna investigación, en ese estado vacío en el que los abogados fingen insistir como deseable, aunque los creo con suficiente sentido común como para saber mejor lo que conviene.

Ya tenemos alguna razón para pensar que hay algo de verdad en el pragmatismo,

aunque también tenemos alguna razón para pensar que se equivoca en algo, pues a menos que sean verdaderas las dos ramas de este enunciado, haríamos mal en perder tiempo y energía en la investigación que estamos iniciando.

Supondré, entonces, que contiene suficiente verdad como para hacer deseable una mirada preliminar a la ética, pues si, como el pragmatismo nos enseña, lo que pensamos debe interpretarse en términos de lo que estamos preparados para hacer, entonces seguramente la *lógica*, o la doctrina de lo que deberíamos pensar, tiene que ser una aplicación de la doctrina de lo que deliberadamente elegimos hacer, que es la Ética.

Pero no podemos obtener pista alguna del secreto de la Ética—un campo de pensamiento bastante cautivador pero en el que abundan los escollos—hasta haber formulado primero qué es lo que estamos preparados para admirar. Siempre será así sin importar qué doctrina ética se abrace. Supongamos, por ejemplo, que nuestra máxima ética es la de Pearson de que toda nuestra acción debe dirigirse hacia la perpetuación de la raza biológica a la que pertenecemos[(197)]. Entonces surgirá la pregunta: ¿sobre qué principio debería considerarse que sea bueno para esta raza sobrevivir, o que sea algo bueno en absoluto? ¿No hay nada en el mundo o *in posse* que sea admirable *per se* salvo la copulación y la proliferación? ¿Es la proliferación algo bueno en sí mismo aparte de los resultados a los que pueda conducir? El curso de pensamiento seguirá una línea paralela si consideramos la máxima ética de Marshall: «Actuar para restringir los impulsos que exigen una reacción inmediata, para que el orden de los impulsos determinado por la existencia de impulsos de menos fuerza, pero de una significación más amplia, tenga todo su peso en la guía de la vida»[(198)]. Aunque no entiendo tan claramente como quisiera la filosofía de este pensador minucioso pero demasiado técnico, supongo que él no estaría entre aquellos que objetarían al hacer que la Ética dependiera de la Estética. Ciertamente, esta máxima que acabo de leerles de su último libro supone que es bueno que se le dé rienda suelta a un impulso, pero que no es igualmente bueno que se le dé rienda suelta a un impulso y a otro impulso también. Hay una preferencia que depende de la *significación* de los impulsos, sea lo que sea que eso signifique. Supone que hay algún estado ideal de cosas que, independientemente de cómo se realice e independientemente de cualquier razón ulterior, se considera como bueno o excelente.

En pocas palabras, la ética tiene que descansar sobre una doctrina que, sin considerar en absoluto cuál ha de ser nuestra conducta, divide los estados de cosas idealmente posibles en dos clases: aquellos que serían admirables y aquellos que no serían admirables, y que se propone definir precisamente qué es lo que constituye lo admirable de un ideal. Su problema es determinar mediante análisis qué es lo que uno debería deliberadamente admirar *per se*, en sí mismo, independientemente de aquello a lo que pueda conducir e independientemente de sus efectos sobre la conducta humana. Denomino a esa investigación *Estética*, porque generalmente se dice que las

tres ciencias normativas son la lógica, la ética y la estética, siendo las tres doctrinas que distinguen lo bueno y lo malo, la *Lógica* con respecto a las representaciones de la verdad, la *Ética* con respecto a los esfuerzos de la voluntad, y la *Estética* con respecto a los objetos considerados simplemente en su presentación. Ahora bien, esa tercera ciencia normativa no puede ser otra, pienso, que la que he descrito. Evidentemente es la ciencia normativa básica sobre la que, como un fundamento, tiene que erigirse la doctrina de la ética, que a su vez será coronada por la doctrina de la lógica.

Pero antes de poder tratar cualquier ciencia normativa, cualquier ciencia que proponga separar los borregos de las cabras, está claro que tiene que haber una investigación preliminar que justifique el intento de establecer tal dualismo. Ésta tiene que ser una ciencia que *no* haga ninguna distinción entre bueno y malo en ningún sentido, sino que sólo contemple los fenómenos como son, que simplemente abra sus ojos y describa lo que ve. No lo que ve en lo real como distinguido de la ficción—no en relación con una dicotomía tal—, sino simplemente describiendo el objeto, como fenómeno, y enunciando lo que encuentra en todos los fenómenos parecidos. Ésta es la ciencia que Hegel convirtió en su punto de partida bajo el nombre de *Phänomenologie des Geistes*, aunque la consideró en un espíritu fatalmente estrecho dado que se limitó a lo que *efectivamente* se impone sobre la mente, y así su filosofía entera quedó teñida del caso omiso que hizo a la distinción entre esencia y existencia, y le dio el carácter nominalista y podría decir en cierto sentido pragmatoidal [*pragmatoidal*] en el que los peores de los errores hegelianos tienen su origen. Seguiré a Hegel en llamar a esta ciencia *Fenomenología*, aunque no la restringiré a la observación y el análisis de la *experiencia* sino que la extenderé a la descripción de todos los rasgos que son comunes a todo lo que es *experimentado* o podría concebiblemente ser experimentado, o llegar a ser objeto de estudio de cualquier manera directa o indirecta.

Hegel tenía bastante razón al sostener que era tarea de esa ciencia obtener y esclarecer las *Categorías* o modos fundamentales. También tenía razón al sostener que esas *categorías* son de dos clases: las Categorías Universales, todas las cuales se aplican a todo, y la serie de categorías que consisten en fases de la evolución.

Respecto de estas últimas, estoy convencido de que Hegel no se ha aproximado a ninguna catalogación correcta de ellas. Puede ser que aquí y allá, en las largas divagaciones de su *Enciclopedia*, haya sido un poco reconfortado por la verdad[(199)]. Pero, a mi juicio, su catálogo está totalmente equivocado en todos sus elementos principales. He hecho estudios largos y arduos sobre este asunto, pero no he podido elaborar un catálogo que me satisfaga. Creo que mis estudios, si algún día llegan a publicarse, serán de utilidad para los futuros estudiosos de este problema tan difícil, pero en estas conferencias tendré poco que decir sobre el asunto. El caso es bastante distinto respecto a las tres Categorías Universales, que Hegel, por cierto, no considera como Categorías en absoluto, o al menos no las llama así, sino como tres etapas del pensamiento[(200)]. Con respecto a éstas, me parece que Hegel está tan cerca de tener

razón que mi propia doctrina podría muy bien tomarse como una variedad del hegelianismo, si bien de hecho fue determinada en mi mente por consideraciones completamente ajenas a Hegel en un tiempo en el que mi actitud hacia el hegelianismo era de desprecio. No recibí ninguna influencia de Hegel, a menos que fuera de una clase tan oculta que escapara completamente de mi comprensión; y si hubo tal influencia oculta, me parece un argumento tan bueno a favor de la verdad esencial de la doctrina como lo es la coincidencia de que Hegel y yo llegáramos por vías del todo independientes a sustancialmente el mismo resultado.

Esta ciencia de la fenomenología, entonces, debe tomarse como la base sobre la que la ciencia normativa se erige, y en consecuencia debe reclamar nuestra atención en primer lugar.

A mi modo de ver, esta ciencia de la fenomenología es la más primordial de todas las ciencias positivas. Es decir, con respecto a sus principios, no se basa en ninguna otra *ciencia positiva*. Por *ciencia positiva* entiendo una investigación que busca conocimiento *positivo*, es decir, un conocimiento tal que pueda expresarse de manera conveniente en una *proposición categorial*. La lógica y las otras ciencias normativas, aunque no preguntan qué *es* sino qué *debería ser*, son de todas formas ciencias positivas. Puesto que es por medio de la aserción de la verdad positiva categórica como son capaces de mostrar que lo que llaman bueno realmente lo es; y la razón correcta, el esfuerzo correcto y el ser correcto de los que tratan derivan ese carácter del hecho categórico positivo.

Quizá me pregunten si es posible concebir una ciencia que no pretenda declarar que algo es positiva o categóricamente verdadero. Replico que no sólo es posible concebir tal ciencia, sino que tal ciencia existe y florece, y para que la fenomenología, que no depende de ninguna otra *ciencia positiva*, se fundamente correctamente, debe sin embargo hacerse depender de la Ciencia Condicional o Hipotética de las *Matemáticas Puras*, cuyo único fin es el de descubrir no cómo son las cosas realmente, sino cómo se podría suponer que son, si no en nuestro universo, entonces en algún otro. Una fenomenología que no trate de las matemáticas puras, una ciencia que apenas había alcanzado una edad madura cuando Hegel escribió, será la misma cosa lamentable y torcida que Hegel produjo.

11. SOBRE LA FENOMENOLOGÍA

MSS 305, 306. (Este texto fue publicado en CP *5.41-56, 59-65—parcialmente— y en* HL *150-165. Estos dos manuscritos juntos forman la versión del texto que Peirce muy probablemente utilizó para dar su segunda conferencia de Harvard el 2 de abril de 1903). Peirce señala cerca del inicio de esta conferencia que «mi propósito esta tarde es dirigir su atención hacia ciertas cuestiones de la fenomenología sobre cuyas respuestas, sean cuales sean, debe descansar finalmente nuestra conclusión última con respecto al pragmatismo». Continúa esclareciendo la naturaleza de la fenomenología (después llamada faneroscopia), cuyo objetivo es el de aislar las categorías universales de la experiencia. Peirce ha encontrado que éstas son, primero, la cualidad de la sensación, segundo, el elemento de lucha o reacción en la experiencia o conciencia, y tercero, un elemento intelectual que se parece mucho a la representación o a un sentido de aprendizaje. Cree que este tercer elemento es necesario para explicar un modo de influencia sobre hechos externos que no puede explicarse sólo por la acción mecánica, y piensa que la idea de la evolución requiere este elemento. Casi al final de esta conferencia Peirce señala: «Encuentro muy difícil decir cuál puede ser la definición verdadera del Pragmatismo, pero a mi modo de ver es una especie de atracción instintiva por los hechos vivos».*

I[(203)]

DAMAS y caballeros:

La última conferencia se dedicó a una mirada introductoria al Pragmatismo, considerado como la máxima de que el significado total y la trascendencia de cualquier concepto reside en sus efectos *concebiblemente* prácticos: ciertamente, no del todo en consecuencias que influirían en nuestra conducta en la medida en que podemos prever nuestras circunstancias futuras, sino que en circunstancias *concebibles* llegarían a determinar cómo debemos actuar deliberadamente y cómo deberíamos actuar de manera práctica, y no meramente cómo deberíamos actuar como afirmando o negando el concepto a esclarecer.

Se mostró que, si tan sólo fuese verdadera, esta máxima sería de una ayuda tan supremamente importante para el pensamiento que vale mucho la pena una investigación para averiguar si puede mantenerse en el sentido en que originalmente la propuse[(204)], o si no, si es susceptible de rectificación, de modo que quede todavía como una máxima funcional. Al mismo tiempo se presentaron objeciones aparentemente tan formidables en contra de su verdad que, sin duda, no debería ser

aceptada hasta que haya pasado por el fuego de un análisis drástico.

Por ejemplo, los matemáticos jamás confesarían que no significa nada decir que la diagonal de un cuadrado es inconmensurable con su lado, y sin embargo, ¿cómo podría volverse práctica alguna vez la distinción entre conmensurable e inconmensurable a la vista del hecho de que la diagonal de un cuadrado difiere de alguna fracción racional del lado por menos de cualquier cantidad previamente asignada? Tampoco disminuiría esta dificultad ni una pizca si, en lugar de consecuencias *prácticas*, modificáramos la máxima para que tuviera que ver con consecuencias *experienciales*. Eso es muy evidente.

Entonces, los invito esta tarde a empezar conmigo un minucioso examen de la naturaleza de lo que llamamos el *significado* o *significación* de cualquier frase o concepción.

Podría esperarse que un examen de concepciones matemáticas, tales como *conmensurabilidad*, *continuidad*, *infinidad* y semejantes, arrojara alguna luz sobre nuestro problema. Pero la materia de las matemáticas en su totalidad es sólo uno de un número de temas altamente pertinentes que me veré obligado a pasar por alto debido a que he de limitarme a seis conferencias de una hora cada una[(205)].

Las matemáticas puras difieren de las ciencias positivas en que no hacen afirmaciones categóricas, sino que sólo dicen lo que sería verdadero en caso de que ciertas hipótesis fueran verdaderas, y no asumen ninguna responsabilidad en lo más mínimo por la existencia de algo en la naturaleza que corresponda a sus hipótesis, ya sea de manera exacta o aproximada. Las ciencias positivas sí pretenden afirmar cuáles son los caracteres de los hechos experienciales. No obstante, entre esas ciencias positivas, la Filosofía (tal como utilizaré esta palabra, y la utilizaré sin ninguna diferencia importante con respecto a su uso común) se distingue de todas las ciencias teoréticas especiales, ya pertenezcan a la gran rama Física o a la gran rama Psíquica de las ciencias especiales, es decir, ya sean investigaciones en dinámica, física, química, fisiología, anatomía, astronomía, geología, etc., o investigaciones en psicología, antropología, lingüística, historia, etc. La filosofía, digo, se distingue de todas ellas por la circunstancia de que no pretende hacer ninguna observación especial ni obtener ninguna percepción de una descripción nueva. Microscopios y telescopios, viajes y exhumaciones, clarividentes y testigos de experiencia excepcional son sustancialmente superfluos para los fines de la filosofía. Se contenta con realizar un escrutinio y una comparación más atenta de los hechos de la vida cotidiana, tal como se presentan ante todo adulto y persona sana, y en su mayor parte en todo día y hora de la vida de vigilia. La razón por la que una clasificación natural distingue así entre Filosofía, como *cenoscopia*, κοινοσκοπία, y Ciencia Especial, como *idioscopia*, ἰδιοσκοπία—por seguir la terminología de Jeremy Bentham—,[(206)] es que se requiere un tipo de genio muy diferente para el trabajo analítico de la filosofía y para el trabajo de observación de las ciencias especiales.

Se requerirían más de seis conferencias para plantear meramente de la manera

más concisa las razones que me han convencido de que hay que considerar que la Filosofía tiene tres divisiones principales. Su utilidad principal, aunque de ninguna manera la única, es la de proporcionar un *Weltanschauung*, o concepción del universo, como base para las ciencias especiales. La metafísica es la última rama de la investigación filosófica y su tarea es la de realizar eso. Pero la metafísica tiene que descansar sobre la ciencia normativa. Ése fue el juicio de al menos dos de los filósofos más influyentes, Aristóteles y Kant; y Descartes, aunque había estudiado la cuestión con menos profundidad, era de la misma opinión. No puedo detenerme ahora a explicar qué se entiende por ciencia normativa. Es una ciencia teórica, no práctica, aunque está estrechamente relacionada con la práctica. Es una ciencia positiva y no una ciencia matemática, aunque su razonamiento es en su mayor parte matemático. De manera general podemos decir que una ciencia normativa es la investigación de la teoría de la distinción entre lo que es bueno y lo que es malo, en la esfera de la cognición, en la esfera de la acción y en la esfera de la sensación o del sentimiento, fundándose esta teoría sobre ciertas cuestiones de hecho que están abiertas a la observación que emprenden día tras día y hora tras hora todo hombre y toda mujer. La ciencia normativa es la gran división central de la filosofía. La gran división inicial de la filosofía es la fenomenología, cuya tarea es la de discernir cuáles son los elementos de la apariencia que se nos presentan cada hora y cada minuto, ya sea que estemos realizando investigaciones serias o sufriendo las más extrañas vicisitudes de la experiencia, o escuchando entre sueños los cuentos de Scherezada[(207)].

Mi propósito esta tarde es dirigir su atención hacia ciertas cuestiones de la fenomenología sobre cuyas respuestas, sean cuales sean, debe descansar finalmente nuestra conclusión última con respecto al pragmatismo.

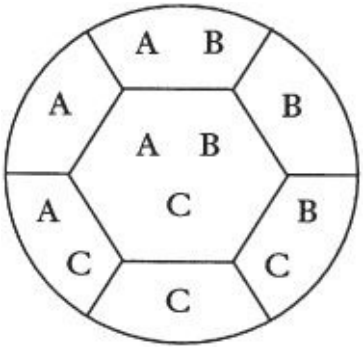
Entiéndase, entonces, que lo que tenemos que hacer como estudiosos de la fenomenología es simplemente abrir nuestros ojos mentales y mirar bien el fenómeno y decir cuáles son las características de las que nunca carece, ya sea ese fenómeno algo que la experiencia exterior impone sobre nuestra atención, o el sueño más descabellado, o las conclusiones más abstractas y generales de la ciencia. Las facultades que tenemos que reunir para este trabajo son tres. La primera y principal es aquella rara facultad, la facultad de ver lo que nos mira a la cara, tal como se presenta, sin sustituirlo por ninguna interpretación y sin hacerlo más complicado por alguna concesión a esta o aquella circunstancia supuestamente modificadora. Ésta es la facultad del artista que ve, por ejemplo, los colores que aparecen en la naturaleza tal como aparecen. Cuando el suelo está cubierto de nieve sobre la que el sol brilla intensamente excepto donde caen las sombras, si le preguntan a un hombre común y corriente cuál parece ser su color, les dirá blanco, blanco puro, más blanco a la luz del sol y un poco grisáceo en la sombra. Pero lo que está describiendo no es lo que está ante sus ojos: es su teoría de lo que *debería* verse. El artista les dirá que las sombras no son grises sino azul mate y que la nieve a la luz del sol es de un amarillo profundo.

El poder observacional de ese artista es lo que más se necesita en el estudio de la fenomenología. La segunda facultad de la que deberíamos disponer es una discriminación resuelta que se aferre como un *bulldog* al rasgo particular que estamos estudiando, siguiéndolo por donde merodee y detectándolo bajo todos sus disfraces. La tercera facultad que necesitaremos es el poder generalizador del matemático, que produce la fórmula abstracta que comprende la esencia misma del rasgo examinado, purificado de toda mezcla de acompañamientos extraños e irrelevantes.

Un ejercicio muy moderado de esta tercera facultad basta para mostrarnos que la palabra *Categoría* tiene sustancialmente el mismo significado para todos los filósofos. Para Aristóteles, para Kant y para Hegel una categoría es un elemento de los fenómenos de primer rango de generalidad. Se sigue naturalmente que las categorías, al igual que los elementos químicos, son pocas en número. La tarea de la fenomenología es elaborar un catálogo de categorías y demostrar su suficiencia y su ausencia de redundancias, discernir las características de cada categoría y mostrar las relaciones de cada una con las demás. Encuentro que hay, por lo menos, dos órdenes distintos de categorías, que llamo lo particular y lo universal[(208)]. Las categorías particulares forman una serie, o conjunto de series, estando sólo presente una de cada serie, o siendo al menos predominante, en cualquier fenómeno. Las categorías universales, por otro lado, pertenecen a todos los fenómenos, siendo quizás una de ellas más prominente en un aspecto de ese fenómeno que otra, pero perteneciendo todas ellas a cada fenómeno. No estoy muy satisfecho con esta descripción de los dos órdenes de categorías, pero estoy bastante convencido de que hay dos órdenes. No los reconozco en Aristóteles, a menos que los predicamentos y los predicables sean los dos órdenes[(209)]. Pero en Kant tenemos Unidad, Pluralidad y Totalidad, que no están presentes todas al mismo tiempo; Realidad, Negación y Limitación, que no están presentes todas al mismo tiempo; Inherencia, Causalidad y Reacción, que no están presentes todas al mismo tiempo; Posibilidad, Necesidad y Actualidad, que no están presentes todas al mismo tiempo. Por otro lado, las cuatro categorías superiores de Kant, Cantidad, Cualidad, Relación y Modalidad, forman lo que yo debería reconocer como las Categorías Universales de Kant[(210)]. En Hegel, la larga lista que proporciona las divisiones de su *Enciclopedia* son sus Categorías Particulares. Sus tres etapas del pensamiento, aunque no les aplica la palabra *categoría*, son lo que yo llamaría Categorías Universales de Hegel[(211)]. Mi intención esta tarde es limitarme a la Lista Universal, o Corta, de Categorías, y de entrada puedo decir que en términos generales considero que las tres etapas de Hegel constituyen la lista correcta de Categorías Universales. Considero como muy buen argumento en favor de la corrección de la lista el hecho de que llegué al mismo resultado que él por un proceso tan distinto al suyo como es posible, en una época en la que mi actitud hacia él era más de menosprecio que de admiración, y sin ser influido por él de ninguna manera discernible, por pequeña que fuera, pues si me equivoco al pensar que mi pensamiento no fue influido por el suyo, parecería seguirse que ese pensamiento tenía

una cualidad tal que le dio un poder secreto, lo que en sí mismo argumentaría de forma bastante fuerte a favor de su verdad.

Si bien voy a limitarme a estas tres categorías, entenderán que en una conferencia de una hora, o en lo que queda de la hora, no puedo en absoluto tratarlas de manera exhaustiva, ni plantear mi argumento de manera tan convincente como podría hacerlo si estuviera menos apurado por mi deseo de regresar a la cuestión del pragmatismo propiamente dicho, y ni siquiera puedo ofrecerles una noción perfectamente clara de lo que son estas categorías según mi concepción. Lo que me gustaría hacer sería tomar cada categoría, una por una y, primero, señalársela claramente en el fenómeno; segundo, mostrar los diferentes aspectos y formas que toma y hacer claras sus características; tercero, ponerla ante ustedes en la forma más desnuda y racional y mostrar cómo esto la describe en todos sus cambios proteicos; cuarto, demostrarles que es un elemento del fenómeno que de ninguna manera se debe ignorar; y quinto, establecer como positivamente cierto que la categoría es irreducible a cualquier otra o mezcla de otras. Habiendo tratado estos cinco puntos con respecto a cada una de las tres categorías, pondría la piedra angular de mi arco al demostrar que no sería posible añadir a la lista ninguna cuarta categoría, y luego podría pasar a la moraleja de toda esta historia mostrando cómo los principales conflictos entre los diferentes mariscales rivales de la metafísica surgen solamente del esfuerzo de cada uno por omitir de su explicación del universo una o incluso dos de las tres Categorías Universales, de modo que hay, como hecho histórico, sólo siete sistemas, reconociendo debidamente el verdadero las tres categorías A B C; otros tres reconociendo dos cada uno, y tres que reconocen sólo una cada uno[(212)].



De esta manera comenzaríamos a arrojar un poco de luz sobre la cuestión del pragmatismo. Pero pueden ver fácilmente, incluso sin saber lo intrincados que serían necesariamente algunos de esos dieciséis puntos, que no me sería posible tratar tantos en una sola conferencia y que sería igualmente imposible dedicar más de una conferencia a esta cuestión sumamente general en una discusión sobre un asunto tan especial como el de los méritos del pragmatismo. Sólo puedo tocar ligeramente algunos de los puntos y dejar los demás para sus propias meditaciones.

Cuando algo está presente ante la mente, ¿cuál es el carácter primero y más simple que se nota en ella, en todos los casos, por poco elevado que sea el objeto? Sin

duda es *su estar presente* [*presentness*]. Hasta aquí Hegel tiene razón. Su palabra es inmediatez. Sin embargo, decir que el estar presente, el estar presente en tanto presente, el presente estar presente, es *abstracto*, es Puro Ser, es una falsedad tan patente que uno sólo puede decir que la teoría de Hegel de que lo abstracto es más primitivo que lo concreto cegó sus ojos a lo que estaba ante ellos. Salgan bajo la bóveda azul del cielo y miren a lo que está presente tal como aparece al ojo del artista. El estado de ánimo poético se acerca al estado en que lo presente aparece en tanto presente. ¿Acaso la poesía es tan abstracta y sosa? Lo presente es justamente lo que es sin tener en cuenta lo ausente, sin tener en cuenta el pasado y el futuro. Es tal como es ignorando por completo cualquier otra cosa. Por consiguiente, no puede ser *abstraído* (que es lo que Hegel entendía por lo abstracto), pues lo abstraído es lo que lo concreto, que le da cualquier ser que tenga, lo hace ser. Lo presente, siendo tal como es mientras ignora totalmente todo lo demás, es *positivamente* tal como es. Imaginen, si quieren, una conciencia en la que no haya comparación, ni relación, ni multiplicidad reconocida (dado que las partes serían distintas al todo), ni cambio, ni imaginación de alguna modificación de lo que está positivamente ahí, ni reflexión: nada salvo un carácter simple y positivo. Tal conciencia podría ser sólo un aroma, digamos un olor a rosas; o podría ser un dolor infinito; o podría ser el escuchar un interminable silbido penetrante. En pocas palabras, cualquier cualidad de sensación simple y positiva sería algo a lo que se ajusta nuestra descripción; algo que es tal como es independientemente de cualquier otra cosa. La cualidad de sensación es el verdadero representante psíquico de la primera categoría de lo inmediato tal como es en su inmediatez, de lo presente en su presencia positiva y directa. Las cualidades de sensación muestran una inmensa variedad, mucho más allá de lo que admiten los psicólogos. Sin embargo, esta variedad está en ellas sólo en tanto que son comparadas y recopiladas en colecciones. Pero tal como están en su estar presentes, cada una es individual y única, y todas las demás son para ella una nada absoluta… o más bien mucho menos que nada, pues ni siquiera se les atribuye un reconocimiento como cosas ausentes o como ficciones. La primera categoría, entonces, es la Cualidad de Sensación, o todo lo que es como es positivamente y sin tener en cuenta ninguna otra cosa.

El siguiente rasgo más simple que es común a todo lo que se presenta ante la mente y, por consiguiente, la segunda categoría es el elemento de *Lucha*. Aunque no es de ninguna manera necesario, es conveniente estudiar esto al principio con un ejemplo de la psicología. Imagínense haciendo un fuerte esfuerzo muscular, digamos el de empujar con todas las fuerzas contra una puerta entreabierta. Obviamente hay una sensación de resistencia. No podría haber esfuerzo sin una resistencia igual, como tampoco podría haber una resistencia sin un esfuerzo igual al que resiste. La acción y la reacción son iguales. Si ustedes encuentran que la puerta se abre a pesar suyo, dirán que fue la persona situada del otro lado quien actuó y que ustedes resistieron, mientras que si logran cerrar la puerta, dirán que fueron ustedes quienes

actuaron y la otra persona quien resistió. En general, llamamos *agente* a aquel que tiene éxito por medio de su esfuerzo y *paciente* al que fracasa. Pero en cuanto al elemento de Lucha, no hay diferencia entre ser un agente y ser un paciente. Es el resultado lo que decide, pero qué es lo que se considera como resultado, para los fines de esta distinción, es un detalle en el que no necesitamos entrar. Si al caminar ustedes tranquilamente por la acera un hombre que lleva una escalera los golpea violentamente con ella en la parte de atrás de la cabeza y sigue caminando sin darse cuenta de lo que ha hecho, ustedes probablemente tendrán la impresión de que los golpeó con mucha violencia y que no hicieron la menor resistencia, aunque de hecho han de haber resistido con una fuerza igual a la del golpe. Por supuesto, se entenderá que no estoy utilizando «fuerza» en el sentido moderno de una fuerza en movimiento, sino en el sentido de la *actio* de Newton(213); empero, debo advertirles que no tengo tiempo para prestar atención a tales trivialidades. De manera semejante, si en plena oscuridad cae de repente un tremendo rayo, están dispuestos [a] admitir que recibieron un sobresalto y que algo actuó sobre ustedes, pero pueden inclinarse a negar que ustedes reaccionaron. Sin embargo, no cabe duda de que lo hicieron, y son conscientes de haberlo hecho. La sensación de sobresalto es tanto un sentido de resistir como de padecer una acción. Lo mismo sucede cuando algo golpea los sentidos. La excitación externa logra producir su efecto sobre ustedes, mientras que a su vez ustedes no producen ningún efecto discernible sobre ella; por tanto, lo llaman el agente y pasan por alto su propia parte en la reacción. Por otro lado, si al leer una demostración geométrica ustedes trazan la figura en su imaginación y no sobre un papel, es tan fácil añadir a su imagen cualquier línea subsidiaria que haga falta que les parece que han actuado sobre la imagen sin que la imagen haya ofrecido resistencia alguna. Sin embargo, es fácil mostrar que no es así, pues a menos que esa imagen tuviese un cierto poder de persistir tal como es y de resistir a la metamorfosis, y si ustedes no percibieran la fuerza de su persistencia, jamás podrían estar seguros de que esta construcción con la que están tratando en un momento de la demostración es la misma que tenían ante su mente en un momento anterior. La principal distinción entre los Mundos Interno y Externo es que los objetos internos toman enseguida cualquier modificación que deseemos, mientras que los objetos externos son hechos brutos que ningún hombre puede hacer que sean distintos. Sin embargo, por tremenda que sea esta distinción, sólo es, después de todo, relativa. Efectivamente, los objetos internos ofrecen cierto grado de resistencia y los objetos externos son susceptibles de ser modificados en alguna medida por un esfuerzo suficiente dirigido inteligentemente.

Surgen dos dudas muy serias con respecto a esta categoría de lucha que creo que podría resolver completamente si tuviera un poco más de tiempo. Pero en estas circunstancias sólo puedo sugerir algunas líneas de reflexión que, si se siguen con perseverancia, deberían llevarlos al mismo resultado al que me han llevado a mí.

La primera de estas dudas es si este elemento de lucha es algo más que una clase

muy especial de fenómeno, y por tanto una concepción antropomórfica y no científicamente verdadera.

La otra duda es si la idea de Lucha es un elemento simple e irresoluble del fenómeno; y en oposición a que sea así, dos grupos contrarios entrarán en una especie de [alianza] sin señalar cuán profundo es el desacuerdo entre ambos. Uno de estos grupos estará compuesto de aquellos filósofos que se entienden a sí mismos como si quisieran reducir todo en el fenómeno a cualidades de sensación[(214)]. Aparecerán en el terreno de la psicología y declararán que no existe en absoluto tal cosa como un sentido específico de esfuerzo. No hay nada, dirán, salvo sensaciones provocadas por la contracción muscular, sensaciones que ellos pueden estar dispuestos o no a decir que conllevan excitaciones inmediatas dentro de los músculos. El otro grupo estará compuesto por aquellos filósofos que dicen que sólo puede haber un elemento absoluto e irreducible, y dado que Noῦς[(215)] es tal elemento, Noῦς es realmente la única idea completamente clara que hay. Estos filósofos asumirán una especie de postura pragmatista. Mantendrán que, al decir que una cosa actúa sobre otra, lo único que eso puede significar en absoluto es que hay una *ley* según la cual, bajo todas las circunstancias de cierta descripción general, resultarán ciertos fenómenos; y por tanto, decir de una cosa que actúa sobre otra *hic et nunc* sin importar la uniformidad, sin importar lo que ocurrirá en todas las ocasiones, es simplemente un sinsentido.

Al considerar la segunda objeción, la universalidad del elemento de lucha saldrá a la luz sin plantearse ningún argumento especial para tal fin[(216)]. Pero decir que por ser antropomórfico no es científico es una objeción de índole muy superficial, surgida de prejuicios basados en consideraciones demasiado estrechas. Casi todos los conceptos son «antropomórficos» en el fondo; de no ser así, habría que encontrar otras raíces, distintas a las antiguas raíces arias, para las palabras con que expresarlos. Y respecto a cualquier preferencia por una clase de teoría sobre otra, es bueno recordar que todas y cada una de las verdades de la ciencia se deben a la afinidad del alma humana con el alma del universo, imperfecta como es sin duda esa afinidad. Entonces, decir que un concepto es natural para el hombre, lo que viene a ser casi lo mismo que decir que es antropomórfico, es la mejor recomendación que uno podría dar a los ojos de un Lógico Exacto. No pediría que nadie aceptara una doctrina de lógica simplemente porque una crítica minuciosa y completa me ha dejado totalmente convencido de su verdad. Pero no permitiré que semejante escrúpulo me impida decir que, por mi parte —y me han caracterizado en algunos libros como un escéptico en filosofía, e incluso he sido llamado un Hume moderno—,[(217)] he llegado a estar totalmente satisfecho, tras muchos años del más severo examen, de que, siendo iguales otras cosas, es mucho más probable que un concepto antropomórfico, ya constituya o no el mejor núcleo para una hipótesis científica de trabajo, sea aproximadamente verdadero a que lo sea uno no antropomórfico. Supongamos, por ejemplo, que se da una cuestión entre aceptar la *Telepatía* o el *Espiritualismo*[(218)]. Me atrevo a decir que la primera es una hipótesis de trabajo preferible porque puede someterse más fácilmente a la

investigación experimental. Pero mientras no haya ninguna razón para creerla, salvo los fenómenos que el Espiritualismo puede igualmente explicar, creo que es mucho más probable que el Espiritualismo sea aproximadamente verdadero, al ser la idea más antropomórfica y natural; de manera semejante, entre un Dios tradicional y un Absoluto moderno y patente, recomiéndenme la concepción antropomórfica si es una cuestión de cuál es más probable que resulte verdadera[(219)].

En cuanto a la doble objeción, primero consideraré la rama de ella que descansa sobre la idea de que el concepto de acción involucra la noción de ley o uniformidad, de modo que hablar de una reacción sin tener en cuenta nada salvo los dos objetos individuales que reaccionan no tiene sentido. Diría, al respecto, que una ley de la naturaleza dejada a sí misma sería bastante análoga a una corte sin alguacil. Una corte que se encontrase en esa situación apurada podría probablemente hacer que algún ciudadano actuara como alguacil; sin embargo, hasta que no se hubiera provisto de un oficial que, a diferencia de la corte misma, no pudiera dictaminar con autoridad pero pudiera ejercer con mano dura, su ley podría ser la perfección de la razón humana, pero permanecería siendo como meros fuegos artificiales, *brutum fulmen*[(220)]. De la misma manera, dejemos que una ley de la naturaleza—digamos la ley de la gravitación—se quede como una mera uniformidad—una mera fórmula que establece una relación entre términos—y ¿qué diantres induciría a una piedra, que no es un término ni un concepto sino sólo una cosa sencilla, a actuar conforme a esa uniformidad? Puede que todas las demás piedras lo hayan hecho, incluso también esta piedra en ocasiones anteriores, y que se rompiese la uniformidad al no hacerlo ahora. Y ¿qué? Es inútil razonar con una piedra. Es sorda y carece de razón. Yo le preguntaría al objetor si es un nominalista o un realista escolástico. Si es nominalista, sostiene que las leyes son meros generales, es decir, fórmulas que tienen que ver con meros términos, y el buen sentido ordinario debería obligarlo a reconocer que existen conexiones reales entre cosas individuales aparte de meras fórmulas. Ahora bien, cualquier conexión real entre cosas individuales implica una reacción entre ellas en el sentido de esta categoría. Sin embargo, el objetor puede reforzar un poco su posición confesándose un realista escolástico y sosteniendo que los generales pueden ser reales. Considerará, entonces, que una ley de la naturaleza tiene una especie de *esse in futuro*. Eso quiere decir que los generales tendrán una realidad presente que consiste en el hecho de que los acontecimientos *ocurrirán* de acuerdo con la formulación de esas leyes. Parecería fútil que yo tratara de replicar que cuando hago un gran esfuerzo, por ejemplo, para levantar algo pesado y quizá no puedo moverlo del suelo, realmente hay una lucha en esa ocasión independientemente de lo que ocurra en otras ocasiones, pues el objetor respondería simplemente que en tal ocasión tengo una cualidad de sensación que llamo una sensación de esfuerzo, pero insistiría en que lo único que hace que esta designación sea apropiada para la sensación es la regularidad de la conexión entre esa sensación y ciertas nociones de materia.

Ésta es una posición lo suficientemente aceptada como para merecer una réplica

muy respetuosa. Pero antes de empezar esa réplica, hay una observación que quisiera dejar clara ante el sincero objetor. Su argumento contra esta categoría de Lucha es que una lucha, aparte de la ley, no es *inteligible*. Sin embargo, acaba de admitir que mi llamada sensación de esfuerzo implica una cualidad de sensación peculiar. Ahora bien, una cualidad de sensación tampoco es inteligible. Nada puede ser menos inteligible. Uno la puede *sentir*, pero comprenderla o expresarla en una fórmula general está fuera de toda posibilidad. Así que parece que la ininteligibilidad no basta para destruir o refutar una Categoría. En efecto, si acepta el realismo escolástico, estaría casi obligado a admitir que el Noῦς, o la inteligibilidad, es en sí mismo una categoría, y en ese caso, lejos de que la ininteligibilidad refutara una categoría, la inteligibilidad lo haría, es decir, demostraría que una concepción no podría ser una categoría distinta de la categoría de Noῦς, o inteligibilidad. Si se hace la objeción de que la ininteligibilidad de una Cualidad de Sensación es de una clase meramente privativa, bastante distinta de la antiinteligibilidad agresiva y brutal de la acción independientemente de la ley, la réplica sería que si la inteligibilidad es una categoría no es sorprendente, sino más bien inevitable, que otras categorías estén en diferentes relaciones con ésta.

Dejémonos de rodeos y lleguemos a lo importante. La experiencia es nuestra única maestra. No tengo ninguna pretensión de enunciar una doctrina de la *tabula rasa*[(221)], pues, como dije hace algunos minutos, está claro que no hay ni una sola gota de principio en toda la vasta reserva de la teoría científica establecida que haya brotado de una fuente que no sea la del poder de la mente humana de *originar* ideas que sean verdaderas. Pero este poder, a pesar de todo lo que ha logrado, es tan débil que, a medida que las ideas fluyen de sus manantiales en el alma, las verdades casi se ahogan en una marea de nociones falsas, y lo que la experiencia hace es precipitar y filtrar las ideas falsas gradualmente, mediante una especie de fragmentación, eliminándolas y dejando que la verdad fluya en su poderosa corriente.

Pero, exactamente, ¿cómo tiene lugar esta acción de la experiencia? Tiene lugar mediante una serie de sorpresas. No es necesario entrar en detalles. En un momento dado un barco llevado por los vientos alisios navega sobre un mar tranquilo, y el navegante no tiene mayor expectativa positiva que la de la monotonía normal de tal viaje, cuando de repente se estrella contra una roca. La mayoría de los descubrimientos, sin embargo, han sido resultado de la experimentación. Ahora bien, ningún hombre hace un experimento sin que esté más o menos inclinado a pensar que producirá un resultado interesante, pues los experimentos son demasiado costosos en términos de energía física y psíquica como para emprenderlos aleatoriamente y sin una meta determinada. Y naturalmente, no se puede aprender nada de un experimento que resulte precisamente como se había anticipado. La experiencia nos enseña todo lo que se digna enseñarnos por medio de sorpresas.

De todas las obras de pedagogía que he leído—y han sido muchas, grandes y pesadas—no recuerdo ninguna que haya defendido un sistema de enseñanza por

medio de bromas pesadas, en su mayor parte crueles. Eso, sin embargo, describe el método de nuestra gran maestra, la Experiencia, quien dice:

Abre la boca y cierra los ojos
Y te daré algo que te hará sabio;

y de este modo cumple su promesa, y parece que tiene su recompensa en el goce de atormentarnos.

El fenómeno de la sorpresa en sí mismo es altamente instructivo en referencia a esta categoría debido al acento que pone en un modo de conciencia que puede detectarse en toda percepción, a saber, una conciencia doble de, a la vez, un *ego* y un *no-ego*, actuando directamente el uno sobre el otro. Entiéndanme bien. Apelo a la observación: la observación que cada uno de ustedes debe hacer por sí mismo.

La pregunta es: qué es el *fenómeno*. No tenemos ninguna vana pretensión de ir más allá de los fenómenos. Meramente preguntamos: ¿cuál es el contenido del Percepto[(222)]? Todo el mundo debería ser capaz de responder por sí mismo. Examinen el Percepto en el caso particularmente notable en el que llega como una sorpresa. Su mente estaba llena [de] un objeto imaginario que se esperaba. En el momento en que se esperaba, se exalta la vivacidad de la representación, y, cuando debería venir, de repente viene algo muy distinto en su lugar. Les pregunto si en ese instante de sorpresa no hay una conciencia doble de, por un lado, un Ego, que es simplemente la idea esperada, súbitamente rota, y por otro lado, un No-Ego, que es el Intruso Extraño, en su abrupta aparición.

La cuestión en su integridad es qué son los *hechos perceptuales*, tal como se dan en los juicios perceptuales directos. Por juicio perceptual entiendo un juicio que afirma en forma proposicional cuál es el carácter de un percepto que esté directamente presente ante la mente. Por supuesto, el percepto no es en sí mismo un juicio, ni tampoco puede un juicio asemejarse en ningún grado a un percepto. Es tan distinto de él como las letras impresas en un libro donde se describe una Madonna de Murillo[(223)] lo son del cuadro mismo. Pueden ustedes adoptar cualquier teoría que les parezca aceptable sobre las operaciones psicológicas mediante las que se forman los juicios perceptuales. Para nuestro propósito presente da igual cuál sea esa teoría. Sólo insisto en que esas operaciones, como quiera que sean, están por completo más allá de nuestro control y seguirán así nos guste o no. Ahora bien, tomando la palabra «criticar» en el sentido que tiene en filosofía, el de asignar aprobación y reprobación, digo que es perfectamente inútil criticar algo sobre lo que uno no puede ejercer ningún control. Ustedes pueden criticar sensatamente un razonamiento, porque el razonador, a la luz de esa crítica, revisará ciertamente su razonamiento de nuevo y lo corregirá si su reprobación era justa. Pero declarar como *buena* o *mala* una operación involuntaria de la mente no tiene más sentido que el que tiene declarar *buena* o *mala*

la proporción de pesos en los que el hidrógeno y el cloro se combinan, que es de 1 a 35.11. Dije que era inútil, pero de hecho «un sinsentido» hubiera sido una expresión mejor.

Entonces, si nuestra cuidadosa interpretación directa de la percepción, especialmente de las percepciones que implican sorpresa, consiste en que la percepción representa a dos objetos que reaccionan el uno sobre el otro, ésa es no sólo una decisión que no se puede apelar, sino que además no tiene ningún sentido discutir el hecho de que en la percepción dos objetos reaccionan realmente así el uno sobre el otro.

Ésa, por supuesto, es la doctrina de la Percepción Inmediata sostenida por Reid, Kant y todos los dualistas que entienden la verdadera naturaleza del dualismo, y cuya negación condujo a los cartesianos a la teoría totalmente absurda de la asistencia divina(224), de la que la armonía preestablecida de Leibniz es sólo una ligera mejora. Todo filósofo que niega la doctrina de la Percepción Inmediata, incluyendo a idealistas de todo tipo, corta mediante esa negación toda posibilidad de conocer alguna vez una *relación*. Tampoco mejorará su posición al declarar que todas las relaciones son una apariencia ilusoria, ya que lo que ha cortado no es meramente su conocimiento verdadero, sino también toda modalidad de representación cognitiva de ellas(225).

II

Hasta ahora, damas y caballeros, he estado insistiendo muy enérgicamente en aquello sobre lo que el sentido común más vulgar tiene toda la disposición a dar su asentimiento, y sobre lo cual sólo los ingeniosos filósofos han sido capaces de engañarse. Pero ahora llego a una categoría que sólo una forma de sentido común más refinada está preparada para permitir y deseosa de hacerlo, una categoría que, de las tres, constituye el estribillo principal de la canción de Hegel, una categoría hacia la que apuntan firmemente los estudios de los nuevos lógico-matemáticos, Georg Cantor y semejantes(226), pero a la que ningún escritor moderno de ningún tipo, a menos que sea algún estudioso desconocido como yo mismo, jamás ha hecho justicia, ni remotamente. Cuánto me gustaría que, en vez de unos cuantos minutos, pudiera dar seis conferencias para abrirles algunos de los caminos de pensamiento más llamativos a los que esta concepción conducirá a cualquier hombre que la persiga con un espíritu de criticismo exacto.

Nunca ha habido una máxima lógica del procedimiento científico más sólida que la navaja de Occam: *Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem*. Esto es: antes de probar una hipótesis complicada, uno debería estar seguro de que ninguna simplificación suya explicaría igual de bien los hechos. No importa que sean necesarias cincuenta generaciones de ardua experimentación para descartar la

hipótesis más simple, y no importa lo increíble que parezca que la hipótesis más simple bastaría, de todas formas cincuenta generaciones no son nada en la vida de la ciencia, que tiene todo el tiempo por delante, y a largo plazo, digamos en algunos miles de generaciones, se economizará tiempo al proceder de una manera ordenada y al establecer como regla invariable el probar primero la hipótesis más sencilla. De hecho, uno nunca puede estar seguro, después de todo, de que la hipótesis más simple no sea la verdadera hasta que se haya peleado por esa causa hasta su amargo final. Pero ustedes se darán cuenta de la limitación de mi aprobación de la navaja de Occam. Es una máxima sólida de *procedimiento científico*. Si la pregunta es qué es lo que uno debería *Creer*, la lógica de la situación tiene que tomar en cuenta otros factores. Estrictamente hablando, la *Creencia* está fuera de lugar en la ciencia teorética pura, a la que nada está más cercano que el establecimiento de doctrinas, y sólo su establecimiento provisional, por cierto. Comparada con la *Creencia* viva, no es sino un fantasma. Si el capitán [de] una nave a sotavento, en medio de una terrible tormenta, se encuentra en una situación crítica en la que tiene un solo instante para girar el timón a babor, según una hipótesis, o girar el timón a estribor, según la hipótesis contraria, y su nave sin duda alguna se hará pedazos si se equivoca en su decisión, la navaja de Occam no vale lo que la firme creencia de un marinero común, pues *puede* suceder que la creencia firme salve al barco, mientras que *Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem* sería solamente una manera estúpida de escribir Naufragio. Ahora bien, en asuntos relativos a cuestiones prácticas reales todos estamos en una situación parecida a la del capitán del barco.

La *filosofía*, tal como entiendo la palabra, es una ciencia teorética positiva, así como una ciencia en una etapa temprana de desarrollo. Como tal, no tiene más que ver con la creencia que cualquier otra ciencia. En efecto, me veo obligado a confesar que se encuentra actualmente en una condición tan inestable que si los teoremas ordinarios de la física molecular y de la arqueología no son sino fantasmas de creencias, entonces, a mi modo de ver, las doctrinas de los filósofos son poco más que fantasmas de fantasmas. Sé que ésta es una opinión sumamente herética. Los seguidores de Haeckel están completamente de acuerdo con los seguidores de Hegel en sostener que lo que llaman filosofía es una ciencia práctica y que es la mejor guía para la formación de lo que ellos toman como Creencias Religiosas[(227)]. Simplemente hago notar la divergencia, y paso a un hecho incuestionable: a saber, el hecho de que toda la filosofía moderna está construida sobre el occamismo, con lo cual quiero decir que toda ella es nominalista y que adopta el nominalismo debido a la navaja de Occam. Y no hay forma de filosofía moderna de la que esto sea más esencialmente verdadero que la filosofía de Hegel. Pero no son los filósofos modernos los únicos que son nominalistas. El *Weltanschauung* nominalista se ha incorporado en lo que me aventuraría a llamar la misma carne y hueso de la mente moderna común.

La tercera categoría de la que voy a hablar ahora es precisamente aquella cuya realidad niega el nominalismo, pues si bien no se le atribuye al nominalismo ninguna

apreciación extraordinariamente elevada de los poderes del alma humana, se le atribuye un poder de originar una clase de ideas que la Omnipotencia no ha logrado crear como objetos[228], y, según cualquier nominalismo consistente, la mente de la Deidad tiene que carecer completamente de esas concepciones generales que los hombres jamás dejarán de considerar la gloria del intelecto humano. Leibniz, el nominalista moderno *par excellence*, no admitirá que Dios tenga la facultad de la Razón, y parece imposible evitar esa conclusión según principios nominalistas[229].

Pero no sólo dentro del Nominalismo ha atribuido el pensamiento moderno a la mente humana el milagroso poder de originar una categoría de pensamiento que no tiene correlato alguna ni en el Cielo ni en la Tierra. En ese batiburrillo extrañamente influyente, la ensalada del cartesianismo, se encuentra ya muy marcadamente resaltada la doctrina de que la única fuerza es la fuerza del impacto, que pertenece claramente a la categoría de Reacción, y desde que los *Principia* de Newton empezaron a influir en el pensamiento general de Europa mediante el espíritu simpatizante de Voltaire, ha habido una disposición a negar cualquier clase de acción salvo la acción puramente mecánica. La Filosofía Corpuscular de Boyle[230]—aunque el piadoso Boyle no reconoció su carácter—estaba destinada a llegar finalmente a eso, y la idea cobró fuerza constantemente durante los siglos XVIII y XIX hasta que la doctrina de la Conservación de la Energía[231], diseminada de manera bastante ligera por los filósofos, condujo a la teoría del paralelismo psicofísico[232] contra la que sólo en años recientes ha habido una rebelión muy notable y extendida. El paralelismo psicofísico es meramente la doctrina de que la acción mecánica explica todos los hechos reales, excepto que estos hechos tienen un aspecto interno que es un tanto oscuro y tenebroso.

A mi modo de ver la filosofía, todo este movimiento fue un procedimiento científico perfectamente bondadoso, pues se tenía que probar y seguir la hipótesis más simple, que excluía la influencia de las ideas sobre la materia, hasta que quedara completamente descartada. Pero creo que ahora, al menos a lo largo de los últimos treinta años, ha sido evidente para todo hombre que haya considerado suficientemente el tema que hay un modo de influencia sobre los hechos externos que no puede reducirse a la mera acción mecánica, de modo que de aquí en adelante será un grave error de la filosofía científica pasar por alto la presencia universal en el fenómeno de esta tercera categoría. Efectivamente, desde el momento en que la Idea de Evolución tomó posesión de las mentes de los hombres, la filosofía corpuscular pura, así como el nominalismo, estaban condenados. Crecí en Cambridge y tenía más o menos veintiún años cuando apareció *El origen de las especies*[233]. En aquel entonces vivía aquí un pensador que no dejó huella alguna que indique la fuerte influencia educativa que tuvo sobre las mentes de todos los que gozamos de su intimidad: el señor Chauncey Wright[234]. Al principio había sido un hamiltoniano, pero pronto pasó a la más ferviente defensa del nominalismo de John Stuart Mill; y

dado que era un matemático en una época en la que se consideraba la dinámica como la rama más elevada de las matemáticas, también estaba inclinado a considerar a la naturaleza desde un punto de vista estrictamente mecánico. Pero sus intereses eran amplios y era también un estudioso de Gray[235]. Me encontraba yo lejos haciendo mediciones en lo más remoto de Luisiana cuando apareció la gran obra de Darwin, y aunque me enteré por carta de la gran sensación que había provocado, no regresé hasta principios del siguiente verano, cuando encontré a Wright lleno de entusiasmo por Darwin, cuyas doctrinas le parecían como una especie de suplemento a las de Mill. Recuerdo bien que le hice entonces un comentario, y, aunque no estaba de acuerdo con él, evidentemente le impresionó lo suficiente como para dejarlo perplejo. El comentario fue que esas ideas de desarrollo tenían mucha más vitalidad que cualquier otra de sus concepciones favoritas y que, aunque en ese momento podrían estar en su mente como una pequeña enredadera aferrándose al árbol del Asociacionismo[236], con el tiempo esa enredadera mataría inevitablemente al árbol. Me preguntó por qué había dicho eso y respondí que la razón era que la doctrina de Mill no era más que un punto de vista metafísico para el que el de Darwin, que fue nutrido por la observación positiva, habría de ser mortal. Diez o quince años después, cuando estaba de moda el Agnosticismo, pronostiqué que tendría una vida corta, en el paso de las filosofías, por razones similares. Encuentro muy difícil decir cuál puede ser la definición verdadera del Pragmatismo, pero a mi modo de ver es una especie de atracción instintiva por los hechos vivos.

En toda la naturaleza abundan pruebas de influencias distintas a la acción meramente mecánica, incluso en el mundo físico. Se agolpan sobre nosotros a razón de varias por minuto. Y mi observación de los hombres me ha llevado a esta pequeña generalización. Hablando sólo de hombres que realmente piensan por sí mismos y no de meros divulgadores, no he encontrado que sean los hombres que pasan la mayor parte de sus vidas dentro de las cuatro paredes de un laboratorio de física los que están más inclinados a contentarse con una metafísica puramente mecánica. Al contrario, cuanto más claramente entienden cómo operan las fuerzas físicas, más increíble les parece que tal acción explique lo que ocurre fuera. Se encuentra una mayor proporción de materialistas y agnósticos entre los fisiólogos y otros naturalistas pensantes, y la proporción más grande de todas entre aquellos que derivan sus ideas de la ciencia física de su lectura de libros populares. Estos últimos, los Spencer, los Youmans[237] y semejantes, parecen estar poseídos por la idea de que la ciencia ha descifrado el universo bastante bien hasta detalles muy pequeños, mientras que los Faraday y los Newton se imaginan a sí mismos como niños que han recogido unas pocas piedras bonitas en la playa. Pero para la mayoría de nosotros es difícil reconocer la grandeza y lo maravilloso de cosas que nos son familiares. Así como nadie es profeta [en su tierra[238]], así sucede también con los fenómenos. Si a un hombre ordinario le señalan la evidencia, por concluyente que sea, de otras influencias distintas a la de la acción física en cosas que ve todos los días, dirá: «Pues

yo no veo que esa rana tenga ninguna pequeña diferencia con respecto a cualquier otra rana»[(239)]. Por esa razón son bienvenidos los ejemplos que tienen, quizá, menos pertinencia real pero que tienen el mérito de ser raros y extraños. Tales son, por ejemplo, las estructuras dextrógiras y levógiras de las moléculas de esos cuerpos de los que se dice que son «ópticamente activos». De toda sustancia de ese tipo hay dos variedades o, como dicen los químicos, dos modificaciones, una de las cuales desvía hacia la derecha un rayo de luz que la atraviesa y la otra una cantidad exactamente igual hacia la izquierda. Todas las propiedades físicas ordinarias de las modificaciones dextrógiras y levógiras son idénticas. Sólo que ciertas caras de sus cristales, con frecuencia muy diminutas, están ubicadas de manera diferente. Ningún proceso químico puede transmutar nunca una de las modificaciones en la otra. Y su comportamiento químico ordinario es absolutamente igual, de modo que, una vez mezcladas, ningún proceso estrictamente químico puede separarlas. Sólo que la acción química de una sustancia ópticamente activa sobre otra es diferente si ambas desvían el rayo de la misma manera de lo que sería si ambas desviaran el rayo de maneras diferentes. Hay ciertos organismos vivos que se alimentan de una modificación y la destruyen mientras que dejan a la otra intacta. Se supone que esto se debe a organismos que contienen en su sustancia algún cuerpo ópticamente activo, posiblemente en una proporción muy pequeña. Ahora bien, yo sostengo que la segregación original de las levo-moléculas, o moléculas que giran hacia la izquierda, respecto de las dextro-moléculas, o moléculas que giran hacia la derecha, no es de ninguna manera susceptible de una explicación mecánica. Puede suponerse, por supuesto, que en la nebulosa original ocurrida en la formación misma del mundo el cuarzo dextrógiro se acumulaba en un lugar, mientras que el cuarzo levógiro se acumulaba en otro. Pero suponer eso equivale *ipso facto* a suponer que esa segregación era un fenómeno sin explicación mecánica alguna. Las tres leyes del movimiento no hacen ninguna distinción dinámica entre giros a la derecha y a la izquierda, y una explicación mecánica es una explicación basada en las tres leyes del movimiento. Entonces, hay un fenómeno físico que es absolutamente inexplicable por la acción mecánica. Este único ejemplo basta para derribar a la filosofía corpuscular.

12. LAS CATEGORÍAS DEFENDIDAS

MS 308. (Este texto fue publicado en CP *5.66-81, 88-92—parcialmente—y en* HL *167-188. Ésta es la tercera conferencia de Harvard, impartida el 9 de abril de 1903). En esta conferencia Peirce trata con más detalle la naturaleza de sus categorías y las utiliza para distinguir tres clases de signos*: *íconos, índices y símbolos. Analiza un tipo de símbolo en particular, la proposición, que siempre se refiere a su objeto de dos maneras*: *indexicalmente, por medio de su sujeto, e icónicamente, por medio de su predicado. Peirce defiende sus categorías contra la posición, que atribuye a A. B. Kempe, de que no se requiere la Terceridad para expresar las relaciones de las matemáticas, y argumenta a favor de la independencia de la Primeridad, la Segundidad y la Terceridad.*

I

DAMAS y caballeros:

La Categoría Primera es la Idea de aquello que es como es, independientemente de cualquier otra cosa. Es decir, es una *Cualidad* de Sensación.

La Categoría Segunda es la Idea de aquello que es como es en tanto que es Segundo respecto a algún Primero, independientemente de cualquier otra cosa y en particular independientemente de cualquier *ley*, aunque pueda conformarse a una ley. Es decir, es la *Reacción* como elemento del Fenómeno.

La Categoría Tercera es la Idea de aquello que es como es en tanto que es un Tercero, o Medio, entre un Segundo y su Primero. Es decir, es la *Representación* como elemento del Fenómeno.

Una mera complicación de la Categoría Tercera, sin entrañar ninguna idea esencialmente diferente, dará la idea de algo que es tal como es en virtud de sus relaciones con cualquier multitud enumerable, denumerable o abnumerable[(240)] o incluso con cualquier supermultitud de correlatos; de modo que esta Categoría es suficiente en sí misma para dar la concepción de Continuidad Verdadera, a la que ninguna concepción descubierta hasta ahora es superior.

La Categoría Primera, debido a su carácter Sumamente Rudimentario, no es susceptible de ninguna modificación degenerada o debilitada.

La Categoría Segunda tiene una Forma *Degenerada*, en la que efectivamente hay Segundidad, pero una Segundidad Secundaria o débil que no pertenece al par por su propia cualidad, sino que pertenece a él sólo en cierto aspecto. Además, no es necesario que esta degeneración sea absoluta sino que puede ser sólo aproximativa. Así que un género caracterizado por la Reacción se dividirá, por la determinación de

su carácter esencial, en dos especies: una especie donde la Segundidad es fuerte y una especie donde la Segundidad es débil, y la especie fuerte se subdividirá en dos que estarán relacionadas de manera semejante, sin ninguna subdivisión correspondiente de la especie débil. Por ejemplo, la Reacción Psicológica se divide en Voluntad [*Willing*], donde la Segundidad es fuerte, y Sensación, donde es débil; y la Voluntad se subdivide a su vez en Voluntad Activa y Voluntad Inhibitoria, una dicotomía a la que no corresponde nada en la Sensación. Pero hay que confesar que la subdivisión, como tal, encierra algo más que la segunda categoría.

La Categoría Tercera manifiesta dos modos distintos de Degeneración, donde la idea irreducible de Pluralidad, a diferencia de la Dualidad, está efectivamente presente pero en condiciones debilitadas. El Primer grado de Degeneración se encuentra en una Pluralidad Irracional que, tal como existe, en contraposición a la forma de su representación, es una mera complicación de la dualidad. Acabamos de ver un ejemplo de esto en la idea de Subdivisión. En la Segundidad pura, los correlatos que reaccionan son, como mostré en la última conferencia, *Singulares*, y como tales son *Individuales*, no susceptibles de división ulterior alguna[(241)]. En consecuencia, la concepción de Subdivisión, digamos por medio de una dicotomía repetida, implica ciertamente una especie de Terceridad, pero es una terceridad que se concibe como consistiendo en una segundidad segunda.

La Terceridad más degenerada es cuando concebimos que una mera Cualidad de Sensación, o Primeridad, se representa a sí misma como Representación. Un ejemplo de esto sería la Pura Auto-Conciencia, que podría describirse aproximadamente como una mera sensación que tiene un oscuro instinto de ser un germen del pensamiento. Esto suena absurdo, lo concedo. Sin embargo, algo puede hacerse para volverlo más comprensible.

Recuerdo que una mujer afirmó que su padre había escuchado a un pastor, de cuya confesión no habló, abrir una oración de la siguiente manera: «Oh, Tú, Dios Todo-suficiente, Autosuficiente, Insuficiente». Ahora bien, la pura Auto-conciencia es Autosuficiente, y si también se considera como Todo-suficiente, parecería seguirse que tiene que ser Insuficiente. Debería pedir disculpas por introducir payasadas como ésta en conferencias serias[(242)]. Lo hago porque creo seriamente que un poco de diversión ayuda al pensamiento y tiende a mantenerlo pragmático.

Imaginen que sobre el territorio de un país que tiene una sola línea fronteriza, así

, hay un mapa de ese mismo país. Este mapa puede distorsionar en cualquier grado las diferentes provincias del país.

Pero supondré que todas las partes del país que tienen una sola frontera son representadas por una parte del mapa que tiene una sola frontera; que toda parte es representada como delimitada por tantas partes como realmente la delimitan, que todo punto del país es representado por un solo punto del mapa, y que todo punto del mapa representa a un único punto en el país. Supongamos, además, que ese mapa es infinitamente minucioso en su representación, de modo que no hay ninguna manchita

en[243] ningún grano de arena del país que no pudiera verse representada en el mapa si lo examináramos bajo un aumento suficientemente alto. Entonces, dado que todo lo que se encuentra sobre la tierra del país se muestra en el mapa, y dado que el mapa yace sobre el suelo del país, el mapa mismo será representado en el mapa, y en este mapa del mapa puede discernirse todo lo que se encuentra sobre el suelo del país, incluso el mismo mapa con el mapa del mapa dentro de su frontera. De este modo, habrá dentro del mapa un mapa del mapa, y dentro de ése un mapa del mapa del mapa, y así sucesivamente *ad infinitum*. Estando cada uno de esos mapas dentro de los precedentes de la serie, habrá un punto contenido en todos ellos, y ése será el mapa de sí mismo. Cada mapa que representa al país, directa o indirectamente, está representado en el siguiente, es decir, es representado en el siguiente como un mapa del país. En otras palabras, cada mapa es *interpretado* como tal en el siguiente. Por tanto, podemos decir que cada uno es una representación del país *para* el siguiente mapa, y ese punto que está en todos los mapas no es, en sí mismo, sino la representación de sí mismo y sólo para sí mismo. Es, por tanto, el análogo preciso de la pura autoconciencia. Como tal, es *autosuficiente*. Se salva de ser insuficiente, es decir, de no ser ninguna representación en absoluto, por la circunstancia de que no es *todo-suficiente*, es decir, no es una representación completa sino sólo un punto sobre un mapa continuo.

Me atrevo a decir que puede que antes hayan escuchado algo parecido del profesor Royce, pero si es así, observarán una divergencia importante[244]. La idea misma no le pertenece ni a él ni a mí, y la usé en esta conexión hace treinta años[245].

Las formas relativamente degeneradas de la Tercera categoría no forman una cadena, como las de la Segunda. Lo que encontramos es esto. Tomando cualquier clase en cuya idea esencial el elemento predominante sea la Terceridad, o Representación, el autodesarrollo de esa idea esencial—un desarrollo, permítanme decirles, que no puede aprehenderse mediante ninguna cantidad de mero «pensamiento bruto», sino sólo mediante un elaborado proceso fundamentado en la combinación de experiencia y razón—resulta en una *tricotomía* que da origen a tres subclases, o géneros, que involucran respectivamente a una terceridad relativamente genuina, a una terceridad relativamente reactiva o terceridad del grado menor de degeneración, y a una terceridad relativamente cualitativa o terceridad de la última degeneración [véase figura XII. 1[246]]. Esta última puede subdividirse, y sus especies pueden incluso regirse por las tres categorías, pero no se subdividirá de la manera que estamos considerando por las determinaciones esenciales de su concepción. El género que corresponde al grado menor de degeneración, el género reactivamente degenerado, se subdividirá al estilo de la segunda categoría formando una cadena, mientras que el género de la Terceridad relativamente genuina se subdividirá en una tricotomía justamente como aquella de la que resultó. Sólo que, conforme procede la división, las subdivisiones se vuelven cada vez más difíciles de discernir. El representamen, por ejemplo, se divide por tricotomía en el signo general, o *símbolo*,

el *índice* y el *ícono*. Un *ícono* es un representamen que cumple la función de un representamen en virtud de un carácter que posee en sí mismo, y que poseería igualmente aunque su objeto no existiera. De esta manera, es cierto que la estatua de un centauro no es un representamen si no existe tal cosa como un centauro. Aun así, si representa a un centauro lo hace en virtud de su forma, y esa forma la tendrá en todo caso, exista o no un centauro. Un *índice* es un representamen que cumple la función de un representamen en virtud de un carácter que no podría tener si su objeto no existiera, pero que seguirá teniendo igualmente, sea interpretado como un representamen o no. Por ejemplo, un antiguo higrómetro es un *índice*, pues ha sido construido para tener una reacción física con la sequedad y la humedad en el aire, de modo que el hombrecillo saldrá si hay humedad, y esto ocurriría igualmente aunque se descartara por completo el uso del instrumento, de modo que dejara realmente de proporcionar información alguna. Un *símbolo* es un representamen que cumple su función sin depender de cualquier similitud o analogía con su objeto ni depender tampoco de cualquier conexión *fáctica* con él, sino sola y simplemente porque será interpretado como un representamen. Tales son por ejemplo cualquier palabra general, oración o libro.

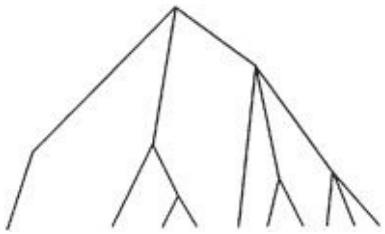


FIGURA XII.1

De estos tres géneros de representámenes, el *Ícono* es el Cualitativamente Degenerado y el *Índice* es el Reactivamente Degenerado, mientras que el *Símbolo* es el género relativamente genuino.

Ahora bien, el *Ícono* puede, sin duda, dividirse de acuerdo con las categorías, pero la mera completitud de la noción de *ícono* no requiere de manera imperativa ninguna división tal, pues un ícono puro no hace distinción alguna entre él mismo y su objeto. Representa a aquello que representa, y en esa medida es aquello a lo que se parece. Es solamente una cuestión de talidad [*suchness*].

Es muy diferente con el *Índice*. He aquí un signo reactivo, que es tal en virtud de una conexión real con su objeto. Entonces surge la pregunta: ¿se da este carácter dual en el Índice de modo que tiene dos elementos, en virtud de que uno sirve como sustituto para el objeto particular, mientras que el otro es un *ícono* implicado que representa al representamen mismo considerado como una cualidad del objeto, o es que realmente no hay tal carácter dual en el índice, de modo que meramente denota a cualquier objeto con el que sucede que está realmente conectado, al igual que el ícono representa a cualquier objeto al que sucede que realmente se parece? El higrómetro es

un ejemplo del primero, la forma relativamente genuina de índice. Su conexión con el clima es dualista, de tal manera que transmite realmente información por medio de un *ícono* implicado. Por otro lado, cualquier mero hito por el que pueda reconocerse una cosa particular porque está de hecho asociado con esa cosa, un nombre propio sin significación, un dedo que señala, es un índice degenerado. Horatio Greenough, quien diseñó el monumento de Bunker Hill, nos dice en su libro que quería que simplemente dijera «¡Aquí!». Simplemente está sobre ese suelo y obviamente no es movible. Así que si estamos buscando el campo de batalla, nos dirá hacia dónde dirigir nuestros pasos(247).

El *Símbolo*, o forma relativamente genuina de Representamen, se divide por tricotomía en Término, Proposición y Argumento. El término corresponde al ícono y al índice degenerado. Provoca, en efecto, un ícono en la imaginación. La proposición transmite información definida al igual que el índice genuino, al tener dos partes de las que la función de una es indicar el objeto al que se refiere mientras que la de la otra es representar al representamen provocando un ícono de su cualidad. El argumento es un representamen que no deja que el interpretante sea determinado como se quiera por la persona a la que se dirige el símbolo, sino que representa de manera separada cuál es la representación interpretante que se pretende que determine. Esa representación interpretante es, por supuesto, la conclusión. Sería interesante extender más estas ilustraciones, pero no me puedo detener en ninguna parte. Tan pronto un tema se vuelve interesante, estoy obligado a pasar a otro.

II(248)

Las tres categorías proporcionan una clasificación artificial de todos los posibles sistemas de metafísica, lo cual ciertamente no carece de utilidad. El esquema se muestra en la figura XII.2. Depende de cuáles de las tres categorías admite cada sistema como elementos metafísico-cósmicos importantes.

Es muy natural y apropiado dar una explicación del universo con las menos categorías posibles y las más simples: *Praedicamenta non sunt multiplicanda praeter necessitatem*. Deberíamos, entonces, admirar y encomiar los esfuerzos de Condillac(249) y los asociacionalistas de explicar todo mediante cualidades de sensación.

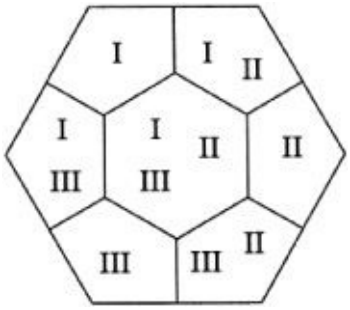


FIGURA XII.2

Sin embargo, si esto llega a fracasar, la siguiente hipótesis más admirable es la de los corpuscularianos, Helmholtz y semejantes, que quisieran explicar todo por medio de la fuerza mecánica, a la que no distinguen de la reacción individual. Si ésa también fracasa, hay que recomendar la doctrina de Hegel, que considera la Categoría Tercera como la única verdadera, pues en el sistema hegeliano las otras dos son introducidas sólo para ser *aufgehoben*. Me parece que todas las categorías de la lista de Hegel desde el Ser Puro para arriba implican de manera muy manifiesta la Terceridad, aunque él no parece reconocerlo por estar tan inmerso en esa categoría. Habiendo llegado por sí mismos esos tres sistemas más simples al absurdo, es natural a continuación, y de acuerdo con la máxima de la Parsimonia(250), probar explicaciones del Universo basadas en el reconocimiento de sólo dos de las Categorías. Puede decirse que los nominalistas más moderados, que sin embargo aplican el epíteto *mero* al pensamiento y a los representámenes, admiten las Categorías Primera y Segunda y niegan la Tercera. Los berkeleyanos, para quienes hay sólo dos clases de entidades—almas o centros de pensamiento determinable, e ideas en las almas, considerándose estas ideas como entidades estáticas puras, poco o nada más que Cualidades de Sensación—, parecen admitir las Categorías Primera y Tercera y negar la Segundidad, a la que desean remplazar por la Influencia Divina Creativa, que ciertamente tiene todo el sabor de la Terceridad. En la medida en que uno puede discernir algún propósito inteligible en esa mezcolanza singular que es la metafísica cartesiana, parece haber sido el de admitir las Categorías Segunda y Tercera como fundamentales y negar la Primera. De otra forma, no sé a quién podemos atribuir esta opinión, que ciertamente no parece ser menos aceptable y atractiva que otras varias. Pero hay otras filosofías que parecen hacer plena justicia a las Categorías Segunda y Tercera y minimizar a la Primera, y entre éstas quizá hay que incluir a Spinoza y a Kant.

III

En primer lugar, deseo defender las tres Categorías como los tres únicos constituyentes irreducibles del pensamiento, dejando a un lado por el momento la

cuestión de los papeles que juegan en la economía del Universo.

En cuanto a la Primera, sin embargo, creo que dije lo suficiente en la última conferencia. No volveré a eso.

En cuanto a la Categoría Segunda, si me pidieran que dijera cuál fue la indisputable ventaja del estudio exacto de la lógica de relaciones para la filosofía, y si al responder la cuestión considerara sólo la manera en que se presenta ante mi propia mente, mencionaría sin vacilar como su primer y más incuestionable servicio el haber puesto por completo más allá de toda duda, en la mente de todos sus estudiosos, la Categoría de Reacción como un elemento irreducible del pensamiento.

Y, sin embargo, el lamentado Schröder, en la introducción a su primer volumen, escrito, ciertamente, antes de que hubiera estudiado suficientemente la lógica de relaciones, como es bastante evidente a lo largo de ése y del segundo volumen, pisa un terreno bastante inconsistente, me parece, con tal reconocimiento de la Categoría Segunda, aunque probablemente no percibe plenamente la repercusión de su doctrina(251). Tomaré esta oportunidad para oponerme a la posición a la que aludo, ya que en mi opinión esa posición es fatal para cualquier concepción pragmatista sólida. En esa introducción Schröder se declara seguidor de Sigwart(252) con respecto a los elementos fundamentales de la lógica, y dice expresamente que disiente de mis opiniones debido a las razones que Sigwart ha dado. Guardo un respeto relativamente alto por Sigwart, igual al respeto que guardo por Rollin como historiador, por Buffon como naturalista, por Priestley como químico y por Biot como físico(253). Llegaría incluso a considerarlo uno de los más críticos y exactos de los lógicos inexactos. El punto particular ahora bajo consideración es el siguiente. Había dicho que la cuestión de si un razonamiento es sólido o no es puramente una cuestión de *hecho;* a saber, el hecho de si premisas como aquellas de cualquier argumento que pudiera someterse a crítica podrían ser verdaderas mientras que la conclusión es falsa, en caso de que se propusiera como un razonamiento necesario, y en el caso del razonamiento probable [hay] alguna cuestión análoga de *hecho* que corresponde a las pretensiones del argumento. Se habrán dado cuenta de que de esta manera remito la cuestión a la Categoría de Reacción, a la que pertenecen principalmente las concepciones de existencia y hecho. Pero Schröder disiente de esto porque Sigwart ha dicho que la cuestión de si una inferencia dada es lógica o no tiene que reducirse a fin de cuentas a una cuestión de cómo nos sentimos—una cuestión de *Gefühl* lógico, para usar su propia expresión, lo que remite la verdad a la categoría de Cualidad de la Sensación —. Se propone demostrar esto, pues si se emplea algún otro criterio, dice, la corrección de este criterio tiene que establecerse por el razonamiento, y en este razonamiento, que es por tanto antecedente al establecimiento de cualquier criterio racional, no hay nada en lo que podamos apoyarnos salvo el *Gefühl*, de manera que *Gefühl* es aquello a lo que cualquier otro criterio tiene que recurrir finalmente como su fundamento. Bien, digo yo. Éste es el tipo de razonamiento que hace avanzar a la filosofía, una buena falacia categórica, explícita y tangible que puede ser tratada de

frente y definitivamente refutada. Lo que la hace aún más valiosa es que es una forma de argumento de amplia aplicabilidad en filosofía. Con base en un principio muy similar, el hedonista dice que la cuestión de qué es bueno y qué malo debe reducirse finalmente a una cuestión de sentir placer o dolor, pues insiste en que todo lo que deseamos nos satisface, y si no nos satisficiera no lo desearíamos. Por tanto, la única cosa que alguna vez podemos desear es la gratificación o el placer, y toda acción deliberada debe llevarse a cabo con miras al disfrute. También todo idealista parte de un argumento análogo, aunque probablemente cambie su postura insensiblemente conforme llegue más lejos. Pero al principio dirá: cuando percibo algo, soy consciente; y cuando soy consciente de algo soy inmediatamente consciente de algo, y por medio de esa conciencia inmediata me vuelvo consciente de cualquier cosa que esté en mi conciencia. Por consiguiente, lo único que aprendo de la percepción es que tengo una sensación, junto con cualquier cosa que infiera de eso como una premisa.

Una sola respuesta será suficiente para toda argumentación de ese tipo. Lo que todos presuponen que es necesario es, por el contrario, imposible. Ningún deseo puede posiblemente desear su propia gratificación; ningún juicio puede juzgarse a sí mismo como verdadero; ningún razonamiento puede concluir que es en sí mismo sólido, pues las posiciones contrarias están sobre el mismo fundamento y tienen que sostenerse o derrumbarse juntas, de modo que al refutar una se refutan todas. Tomen, entonces, la cuestión de si un juicio se juzga a sí mismo como verdadero. Incuestionablemente, si un juicio lo hace, todo juicio lo hace. En una ocasión anterior yo mismo di algo parecido al siguiente argumento para demostrar que todo juicio lo hace. Consideren la proposición:

Esta proposición no es verdadera.

Ésta es ciertamente una proposición. Por lo tanto, de acuerdo con la definición de una proposición, o es verdadera o no. Pero supongan que no encierra ninguna falsedad. Entonces, se seguirá que no es verdadera y que sí encierra falsedad, reduciendo de esta manera a esa hipótesis al absurdo. La proposición es, por tanto, no sólo falsa sino absurda y autocontradictoria. Pero lo único que afirma explícitamente es que no es verdadera. Ciertamente, no hay contradicción en decir que no es verdadera: es la misma conclusión a la que hemos llegado. Por consiguiente, la única manera en la que puede encerrar contradicción es expresando al mismo tiempo la afirmación de que es verdadera. Por tanto, tenemos que concluir que toda proposición, en su misma forma proposicional, expresa la afirmación de su propia verdad.

Eso puede sonar tan innegable como forzoso, pero es una enorme *petitio principii*, pues si ninguna proposición afirma su propia verdad, ninguna afirma su propia falsedad; y como esto no afirma nada más, según esa hipótesis no afirmaría nada en absoluto y por tanto no sería una proposición. Y si no es una proposición, el argumento entero se derrumba. Veamos ahora un argumento por el otro lado de la

cuestión. Si una proposición afirma su propia verdad, afirma algo sobre sí misma, y de hecho, la cuestión entera es obviamente si una proposición afirma en efecto algo sobre sí misma o no. Si afirma algo sobre sí misma y sobre su afirmación, ciertamente afirma que afirma lo que afirma. Pero si ése es el caso, estas dos proposiciones

Llueve.
Afirmo que llueve.

son una y la misma proposición o, si no, la segunda forma una parte de lo que la primera afirma. Pero consideren ahora las negaciones precisas de las dos. Son

No llueve.
No afirmo que llueva.

Manifiestamente, la segunda negación afirma mucho menos que la otra. En consecuencia, la proposición que niega afirma mucho más que la otra. Parece, entonces, que la proposición «llueve» no afirma ella misma que yo afirmo que llueve; pero cuando enuncio la proposición «llueve», les proporciono a ustedes la evidencia de sus sentidos de que afirmo que llueve. Esto me parece incontestable, y fue este argumento el que llamó mi atención sobre la falacia de mi razonamiento anterior.

Supongan que dos testigos *A* y *B* han sido examinados, pero por la ley de la evidencia casi todo su testimonio ha sido descalificado menos esto sólo:

A testifica que el testimonio de *B* es verdadero.
B testifica que el testimonio de *A* es falso.

Ciertamente, el sentido común declararía que no se atestiguó nada en absoluto. Pero no puedo admitir que los juicios del sentido común tengan el menor peso en la lógica científica, cuya obligación es criticar y corregir el sentido común.

Pero tengo otro argumento de tipo pragmático. Aunque Aristóteles define a una proposición como un símbolo que es o bien verdadero o falso[(254)], ésa no es propiamente su definición. Sin embargo, dejando de lado la cuestión de lo apropiado, tengo derecho a usar el término «proposición» por el momento en el sentido de un símbolo que indica su objeto de manera separada. Entonces, el principio de que toda proposición es verdadera o falsa se convierte en un *axioma* o en un *teorema*. Pero no podemos admitir axiomas en estos días. Entonces, ¿por qué debería aceptarse el principio? Decir que toda proposición es verdadera o falsa es decir que, cualquiera que sea el predicado *X* de una proposición, su sujeto *S* es *X* o no *X*. Pero éste es el principio del Tercio Excluso, y el principio del tercio excluso, como vimos en la

última conferencia, define meramente a la individualidad[(255)]. Esto es, decir que el principio del tercio excluso se aplica a *S* no es más que decir que *S*, el sujeto de la proposición, es un individuo. Pero ¿cómo puede ser eso? Sabemos muy bien que las proposiciones universales tienen sujetos generales de los que el principio del tercio excluso [no] es verdadero. Es decir, no es verdadero que «todos los hombres son altos o no altos». La lógica de los relativos proporciona la solución al mostrar que las proposiciones tienen usualmente varios sujetos, que uno de estos sujetos es el llamado Universo del Discurso, que como regla general una proposición se refiere a varios Universos de Discurso, el principal de los cuales son los Singulares, y que toda proposición, sea la que sea, se refiere a un solo universo común: el Universo Universal o agregado de todos los Singulares, que en el lenguaje ordinario denominamos Verdad. El análisis de la lógica de relaciones muestra que el hecho es así, y con el apoyo de las categorías podemos ver fácilmente por qué debe ser así. Una proposición es un símbolo que indica su objeto de manera separada, y la representación en la proposición de ese objeto se llama *sujeto* de la proposición. Ahora bien, indicar es representar de la manera en la que un índice representa. Pero un índice es un representamen que es tal en virtud de estar en una reacción genuina con su objeto, mientras que un singular no es sino un objeto reactivo genuino. No se sigue que el sujeto de una proposición deba ser literalmente un índice, aunque *indica* el objeto del representamen de una manera semejante al modo de representación de un índice. Puede ser un precepto tal que, si se sigue, podría encontrarse un singular. Tomen por ejemplo la proposición:

Alguna mujer es adorada por todo católico.

Esto quiere decir que una persona bien dispuesta y con medios suficientes podría hallar un índice cuyo objeto fuera una mujer, de modo que, dejando que una persona mal predispuesta seleccionara un índice cuyo objeto fuera un católico, ese católico adoraría a esa mujer.

Así que el sujeto de una proposición, si no es un índice, es un precepto que prescribe las condiciones bajo las cuales ha de estar un índice.

Por consiguiente, aunque no es necesario que el sujeto sea individual, el objeto al que el sujeto de una proposición se aplica tiene que ser el objeto de un índice posible, y como tal tiene que ser tal como es independientemente de cualquier representamen u otro Tercero. Eso quiere decir que tiene que ser *real*.

Por consiguiente, es imposible que una proposición se relacione consigo misma como su objeto, dado que, mientras no se haya enunciado, posee caracteres que no son independientes de como puedan ser representados.

Por tanto, es totalmente imposible que una proposición afirme su propia verdad, o, lo que viene a ser lo mismo, que un deseo desee su propia gratificación, o que un argumento concluya su propia fuerza, exceptuando sólo en aquel sentido en el que un

punto puede ser un mapa para sí mismo, a saber, como un caso especial bajo una representación general.

Por consiguiente, cuando Sigwart me dice que al razonar sobre un criterio lógico tengo que *apoyarme* en una sensación de logicidad, pone la carreta delante del caballo de una manera totalmente imposible. Supone que primero *siento* que cierta inferencia *gratificaría* mi sentido de logicidad y que luego procedo a hacerla. Pero tengo el gusto de decirle que no es posible en ningún caso *sentir* lo que *sucedería*. *Razonamos* acerca de lo que *sucedería* y sentimos lo que *ha* sucedido. Primero hacemos la inferencia y, habiéndola hecho, si prestamos atención a nuestras sensaciones nos volvemos conscientes de un sentido de satisfacción. Pero cuando hemos hecho la inferencia ya hemos creído en ella y estamos satisfechos, y si nos volvemos conscientes de que la inferencia nos da placer, ésa es una experiencia posterior que se da al contemplar lo que ha pasado, y que ni siquiera proporciona una buena razón para una confianza renovada en la inferencia, salvo en la medida en que la sensación puede ser un signo de que deberíamos hacer la misma inferencia todas las veces, y que no es una mera aberración de la mente.

La lógica es la crítica del pensamiento consciente, enteramente análoga al autocontrol moral, y así como el autocontrol nunca puede ser absoluto, sino que siempre tiene que dejar que algo no controlado y no comprobado actúe por el impulso primario, así la crítica lógica no puede ser nunca absoluta, sino que siempre tiene que dejar algo no criticado y no comprobado. Pero argumentar a partir de esto que la crítica lógica es mera sensación sería tanto como argumentar en el otro caso que el único fundamento de la moralidad es el mero impulso.

Además, si el razonamiento de Sigwart sirve para algo, es para ayudar a demostrar lo que de hecho deduce de él y sobre lo que basa su lógica, a saber, que la lógica sólida *consiste* en la gratificación de una sensación, lo que no sólo equivale a negar la distinción entre verdad y falsedad, sino que haría necesaria la admisión de que, debido a que mi refutación de su posición me resulta totalmente satisfactoria y provoca mi *Gefühl* lógico de la manera más agradable, por lo tanto esa refutación es, *ipso facto*, lógicamente sólida.

Si al Santo Padre en Roma se le metiera en la cabeza usar su Infalibilidad para ordenar a los Fieles, bajo pena de excomunión, que crean todo aquello que cualquier protestante ha dicho o diría alguna vez, se pondría a sí mismo en una posición muy parecida a [la que] Sigwart asume al reducir la logicidad a una Cualidad de Sensación.

IV

Me parece que la Lógica de las Relaciones prueba claramente la irreductibilidad de la idea de Terceridad. Sin embargo, el señor A. B. Kempe, ex presidente de la London

Mathematical Society, que ha hecho una importante contribución a una parte de la Lógica de Relaciones en su «Memoir on the Theory of Mathematical Forms», publicado en las *Philosophical Transactions* de 1886[(256)], obviamente no comparte mi opinión, y sin mencionarme directamente llama la atención sobre ciertos fenómenos que evidentemente le interesan porque cree que refutan la irreductibilidad de la Terceridad, puesto que esta objeción proviene de un análisis exacto, debería prestarle mi más seria consideración.

Para exponer la opinión del señor Kempe debo definir algunos términos técnicos. En el análisis lógico ordinario, tal como se requiere en los tratamientos algebraicos u otros tratamientos puramente formales, es suficiente considerar la Categoría Segunda como un elemento de dos lados en el fenómeno, una *Reacción*; ésta involucra a dos objetos que se relacionan de manera diferente uno con otro, pero que no tienen ningún caracter distintivo general. De manera semejante, la Categoría Tercera, en el mismo análisis, se considera como un elemento triádico del fenómeno sin que haya ninguna razón para poner uno de la tríada de singulares, que puede que se encuentre en ella como Primero, en vez de cualquiera de los otros, ni ninguno como especialmente Segundo o Tercero. Hay otros propósitos, sin embargo, para los que es necesario concebir que en una reacción el primer objeto [se distingue] del segundo por un carácter general común a todos los *primeros*, teniendo todos los *segundos* su carácter general; y de manera semejante, en todos los hechos triádicos hay que atribuir los caracteres generales distintivos al Primero, al Segundo y al Tercero de los tres objetos en cuestión. Si dos singulares *A* y *B* reaccionan uno sobre otro, la acción de *A* sobre *B* y la acción de *B* sobre *A* son absolutamente el mismo elemento del fenómeno. No obstante, el lenguaje ordinario hace la distinción de *agente* y *paciente*, a la que, efectivamente, los lenguajes que nos son familiares otorgan mucha prominencia; y éste es el caso con la mayoría de las lenguas de todas las familias, al menos en la medida en que el lecho de Procrusto impuesto por los gramáticos nos permite averiguar su carácter real. Pero en todas las familias se encuentran lenguas en las que la distinción se usa poco o nada. En gaélico, por ejemplo, la forma habitual de expresión sitúa lo que deberíamos llamar sujeto en un caso oblicuo: el genitivo en esa lengua, aunque en otras es más bien un caso ablativo o instrumental. Esta distinción entre agente y paciente es a veces de utilidad incluso en filosofía. Es decir, se hace una distinción formal entre la acción de *A* sobre *B* y la acción de *B* sobre *A*, si bien realmente son el mismo hecho. En la acción de *A* sobre *B*, se concibe que el paciente *B* es afectado por *A* mientras que el agente *A* no es afectado por *B*. *A* es modificado en la acción hasta estar en un estado activo, pero esto se concibe como cierta Cualidad que el agente asume durante la acción, y el paciente no participa de ninguna manera en dicha Cualidad, mientras que el paciente, por otro lado, asume un carácter relativo que no puede existir ni concebirse que exista excepto como correlativo a un agente. Ésa es la distinción entre agente y paciente. Así que en un hecho triádico, digamos, por ejemplo,

A da *B* a *C*,

no hacemos distinción alguna en la lógica de relaciones ordinarias entre *sujeto nominativo*, *objeto directo* y *objeto indirecto*. Decimos que la proposición tiene tres *sujetos lógicos*. Consideramos como un mero asunto de la gramática inglesa que hay seis maneras de expresar esto:

A da *B* a *C*
B enriquece a *C* a costa de *A*
C agradece a *A* por *B*
A beneficia a *C* con *B*
C recibe *B* de *A*
B deja a *A* por *C*

Estas seis oraciones expresan uno y el mismo fenómeno indivisible. No obstante, así como [al] concebir dos objetos que reaccionan podemos introducir la distinción metafísica entre *agente* y *paciente*, así podemos distinguir metafísicamente las funciones de los tres objetos denotados por el *sujeto nominativo*, el *objeto directo* y el *objeto indirecto*. El *sujeto nominativo* denota a aquel de los tres objetos que en el hecho triádico asume meramente un carácter no relativo de actividad. El *objeto directo* es aquel objeto que en el hecho triádico recibe un carácter relativo a ese agente, siendo el *paciente* de su acción, mientras que el *objeto indirecto* recibe un carácter que no puede ni existir ni concebirse que exista sin la cooperación de los otros dos. Cuando llamo Categoría Tercera a la Categoría de Representación, en la que hay un Objeto Representado, un Representamen y un Interpretante, reconozco esa distinción. Efectivamente, ese modo de distinción está intrínsecamente *relacionado* con la Terceridad, mientras que es *ajeno* a la Segundidad. Es decir, *agente* y *paciente*, tal como son ellos mismos en su dualidad, no se distinguen como agente y paciente. La distinción reside en el modo de representarlos en mi mente, que es un Tercero. Así, hay una Terceridad inherente en este modo de distinción. Pero un hecho *triádico* es en todos los casos un hecho intelectual. Tomen por ejemplo el acto de *dar*. La mera transferencia de un objeto que *A* suelta y *C* recoge no constituye un acto de *dar*. Tiene que haber una transferencia de *posesión*, y la posesión es una cuestión de Ley, un hecho intelectual. Ahora empiezan a ver cómo la concepción de representación es tan peculiarmente adecuada para tipificar la Categoría de Terceridad. Se supone que el objeto representado no está afectado por la representación. Eso es esencial para la idea de representación. El Representamen es afectado por [el] Objeto, pero no es modificado de otra forma en la operación de la representación. O bien es cualitativamente el doble del objeto en el Ícono, o bien es un paciente sobre el que el objeto realmente actúa en el Índice; o está vinculado intelectualmente al objeto de tal manera como para ser mentalmente provocado por ese objeto, en el Símbolo.

Es deseable que entiendan claramente la distinción entre el Índice genuino y el degenerado. El Índice Genuino representa la dualidad entre el representamen y su objeto. Como totalidad, está en lugar del objeto, pero una parte o elemento suyo [lo] representa como el Representamen, al ser un *Ícono* o análogo del objeto de alguna

manera; y en virtud de esa dualidad transmite información sobre el objeto. El ejemplo más simple de índice genuino sería, digamos, una imagen telescópica de una estrella doble. Esto no es simplemente un *ícono*, porque un *ícono* es un representamen que representa a su objeto sólo en virtud de su similitud con él, así como el dibujo de un triángulo representa a un triángulo matemático. Pero la mera apariencia de una imagen telescópica de una estrella doble no se declara similar a la estrella misma. Eso se debe a que hemos situado los círculos ecuatoriales de tal manera que el campo, por compulsión física, tiene que contener la imagen de esa estrella que representa a esa estrella, y de esta manera sabemos que la imagen tiene que ser un ícono de la estrella, y se transmite información. Tal es el índice genuino o informacional.

Un Índice Degenerado es un representamen que representa a un solo objeto porque está *fácticamente* conectado con él, pero que no transmite ninguna información. Tales son, por ejemplo, las letras añadidas a un diagrama geométrico o de otro tipo. Un *nombre propio* es sustancialmente la misma cosa, pues aunque en este caso sucede que la conexión del signo con su objeto es una asociación puramente mental, esa circunstancia no tiene importancia alguna en el funcionamiento del representamen. El uso de letras como índices no se limita a las matemáticas. Los abogados, particularmente, discuten a menudo casos en los que *A* contrata a *B* para hacer algo. Estas letras son sustitutos convenientes para pronombres relativos. Un pronombre relativo, demostrativo o personal se acerca mucho a ser un mero índice, si no lo es exactamente. Es mucho más correcto definirlo así que decir que un pronombre es una palabra puesta en lugar de un sustantivo. Sería más correcto decir que un sustantivo común, cuando es sujeto nominativo, es una palabra puesta en lugar de un pronombre. Un índice degenerado puede llamarse Índice *Mostrativo*, en contraposición a un Índice *Informacional* o Genuino.

Una *proposición* es un símbolo que, como el índice informacional, tiene una parte especial para representar al representamen, mientras que el todo u otra parte especial representa al objeto. La parte que representa al *representamen* y que provoca un *ícono* en la imaginación es el Predicado. La parte que indica el objeto o conjunto de objetos del representamen se llama Sujeto o Sujetos, en gramática sujeto nominativo, y cada uno de los objetos puede remplazarse por un Nombre Propio u otro *Índice Mostrativo* sin que la proposición deje por eso de ser una proposición. Cuánto estará contenido en el predicado y cuántos sujetos serán reconocidos depende, para los análisis ordinarios de la lógica, de qué modo de análisis servirá para el propósito en cuestión. Si tachamos una parte de una proposición y dejamos vacío su lugar, siendo esa parte tal que si un índice mostrativo ocupara su lugar el símbolo se convertiría de nuevo en una proposición, la parte que permanece después de tal borramiento será un predicado del tipo que llamo una *mónada*. He aquí algunos ejemplos:

_____ da *B* a *C*
A da _____ a *C*

A da *B* a _____

Si se quedan dos vacíos, llamo al predicado una *díada*. Tales son

_____ da _____ a *C*
_____ da *B* a _____
A da _____ a _____

Si hay más de dos vacíos, llamo al predicado una *políada*. La proposición entera puede considerarse como un predicado, y las circunstancias bajo las que se enuncia, la persona que lo enuncia y todo el entorno constituyen un índice mostrativo que será el sujeto. Cuando una proposición entera que no tiene huecos es considerada como predicado, la denomino un *médada*, de μηδέν. Toda proposición en absoluto tiene como uno de sus sujetos al *Universo de Discurso*, y todas las proposiciones tienen un Sujeto en común que llamamos *Verdad*. Es el agregado de todas las realidades, lo que los hegelianos llaman el *Absoluto*.

Entonces, incluir en el predicado más de lo que es necesario es meramente no llevar el análisis lógico tan lejos como podría llevarse; no afecta a su exactitud. Pero incluir en un sujeto algo que podría separarse de él y ponerse en el predicado es un defecto positivo del análisis. Decir, por ejemplo, que «todos los hombres» es el sujeto de la proposición «Todos los hombres son mortales» es incorrecto. El análisis verdadero es que «cualquier cosa» es el sujeto y «_____ es mortal o de otra forma no es un hombre» es el predicado. Así que en «Algún gato tiene ojos azules» el sujeto no es «algún gato» sino «alguna cosa», siendo el predicado «_____ es un gato de ojos azules». «Alguna cosa» quiere decir que un conocimiento suficiente nos permitiría remplazar el «alguna cosa» por un índice mostrativo y que la proposición seguiría siendo todavía verdadera. «Cualquier cosa» quiere decir que el intérprete de la proposición es libre para remplazar el «cualquier cosa» por el índice mostrativo que quiera, y aun así la proposición seguirá siendo verdadera. Los lógicos se limitan, índices mostrativos aparte, a «cualquier cosa» y a «alguna cosa», dos descripciones de qué índice mostrativo puede remplazar al sujeto, siendo una descripción *vaga* y la otra *general*. No se requiere ninguna otra dado que tales sujetos, «todos menos uno», «todos menos dos», «casi todos», «dos terceras partes de las ocasiones que se presentan en la experiencia» y semejantes, son susceptibles de análisis lógico.

Cualquiera que haya estudiado lógica sabe que las únicas falacias *formales* que la lógica ordinaria detecta son confusiones entre «cualquier cosa» y «alguna cosa». Es lo mismo en la lógica de relativos excepto que ahora nos encontramos con falacias que se deben a confusiones acerca del orden de sucesión de «cualquier cosa» y «alguna cosa», como si uno sustituyera descuidadamente la proposición «Todo hombre nace de alguna mujer» por «Hay alguna mujer de la que todo hombre nace».

Ahora bien, en las matemáticas, tal y como se han desarrollado, es casi imposible que se den confusiones de este tipo por la razón de que los matemáticos limitan sus estudios casi exclusivamente a hipótesis que presentan sólo sistemas de relación que son perfectamente regulares, o tan regulares como la naturaleza de las cosas permite. Les podría dar algunos ejemplos graciosos de confusiones entre algunos y todos en tratados matemáticos reales; empero, son raros. Prácticamente, el matemático se limita al estudio de relaciones entre conjuntos de singulares hipotéticos.

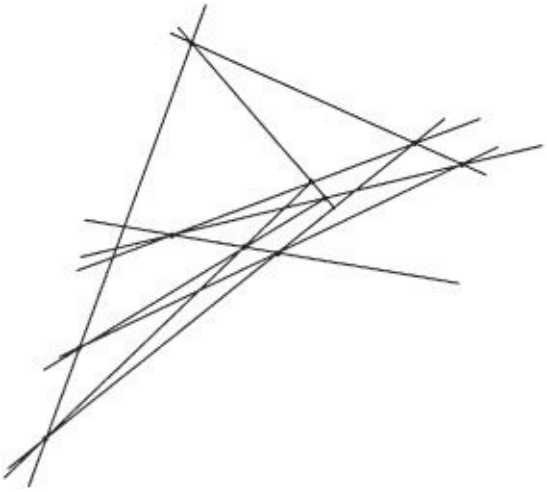


FIGURA XII.3

Ahora bien, el señor Kempe sólo considera las relaciones matemáticas en ese sentido, es decir, sólo considera relaciones entre objetos individuales. Por añadidura, se limita a relaciones entre conjuntos enumerables de singulares, aunque los matemáticos están constantemente considerando conjuntos denumerales o interminables, y muy a menudo conjuntos aún más multitudinarios. Delimitando sus estudios de esta manera, el señor Kempe descubre que todas las relaciones que encuentra pueden representarse mediante gráficos compuestos de puntos de varios colores conectados por líneas. Por ejemplo, las relaciones entre los diez rayos del teorema de los diez-rayos de la Geometría Óptica, que Von Staudt demostró tan bellamente y que se muestran en la figura XII.3[(257)], son representados por Kempe en un gráfico sustancialmente parecido a la figura XII.4[(258)].

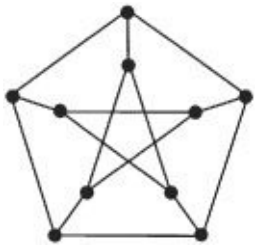


FIGURA XII.4

Ahora bien, parece que el señor Kempe piensa que, dado que sus gráficos se componen sólo de dos tipos de elementos, los puntos de varios colores y las líneas,

no se requiere por eso una tercera categoría. Ésta probablemente parecerá una objeción formidable a las mentes matemáticas. Debo confesar que así me lo pareció cuando lo leí. Pero daré tres respuestas a esa objeción, cada una suficiente para cancelar por completo su fuerza.

La primera respuesta es que no es cierto que los gráficos del señor Kempe sólo contengan dos tipos de elementos. No cabe duda de que a primera vista parece que los puntos de varios colores representan a las Cualidades, y las líneas a las Reacciones; y luego uno busca en vano algo que corresponda a la Terceridad. Sin duda, las líneas que son todas trazadas entre pares de puntos encarnan en verdad la Categoría de Dualidad. Algo que confirma esto es el hecho de que las líneas se dividen realmente en dos tipos, aunque Kempe traza sólo un tipo, pues la *no-conexión* es en sí misma una especie de conexión. Entonces, en el gráfico sobre el que he llamado su atención, los pares de líneas entre los que no hay puntos son los pares que se intersecan en los diez puntos significativos del teorema.

Pero los puntos, cada uno de los cuales une cualquier número de líneas y siempre muchos ya sea del tipo escrito o del no escrito, lejos de representar a la Categoría de Unidad, encarnan claramente la Categoría de Pluralidad—la Tercera Categoría—y es la Superficie sobre la que se escribe el gráfico como *una* totalidad la que en su unidad representa a la Categoría de Unidad. Así que parece que son necesarios para sus gráficos tres tipos de elementos, que por tanto reivindican la tercera categoría en vez de refutarla como se suponía que hacían(259).

Mis otras dos respuestas a Kempe, que serían trabajos de supererogación, deben dejarse sin elaboración. Sólo mencionaré su naturaleza. La segunda respuesta habría consistido en el comentario de que Kempe no representa en sus gráficos ningún sistema entero de relaciones matemáticas reales. Por ejemplo, su gráfico del teorema de los diez rayos no muestra qué tríos de rayos son copuntuales. Esto es aún más notable con el teorema de los nueve rayos, del que la figura XII.5 es la figura Geométrica y la figura XII.6 el gráfico tal como Kempe [lo] ha hecho, que con el teorema de los diez rayos(260). En pocas palabras, simplemente deja fuera de consideración toda relación triádica y luego señala de manera triunfal el hecho de que no tiene nada para representar a la Terceridad, como si eso demostrara que no hubiera tal concepción irreductible. Pero si sus gráficos se modificaran para exhibir los rayos copuntuales y los puntos colineales, resaltaría muy claramente el carácter triádico de sus puntos.

La tercera respuesta es que Kempe no logra en absoluto dar una representación de las relaciones generales, sino que simplemente da un ícono. Sus gráficos nunca expresan *proposiciones*, y mucho menos *consecuencias necesarias*. Hace muchos años inventé y desarrollé una modificación del método de representación de Kempe que se requería para que realmente expresara todo en matemáticas.

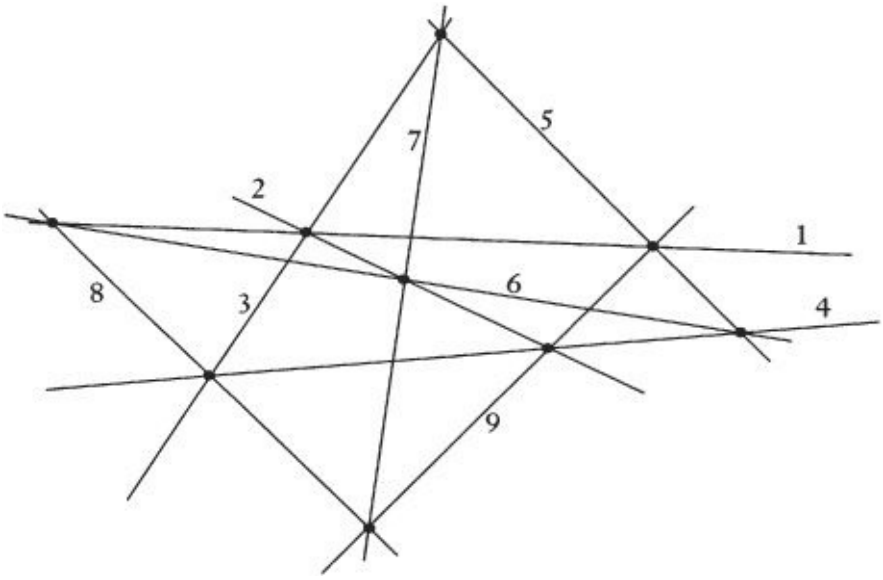


FIGURA XII.5

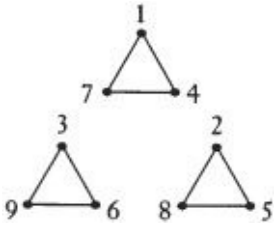


FIGURA XII.6

Incluí en el *Dictionary* de Baldwin un ligero esbozo de ella. Nunca se ha publicado en otro lado(261). Como consecuencia de mi gran interés en el funcionamiento de ese sistema, mis estudios de él siempre habían seguido esa línea y, hasta que me puse a escribir esta conferencia, nunca se me había ocurrido examinarlo respecto a su relación con las categorías. Al hacerlo, encontré las tres Categorías ampliamente ilustradas en el sistema. Pero lo que era aún más interesante, un cierto defecto en el sistema, de ninguna manera fatal pero de todas formas una molesta falta de elegancia que había notado varias veces pero que no veía cómo remediar, ahora, viéndolo desde el punto de vista de las categorías, apareció bajo una luz nueva y más potente que nunca antes, mostrándome no sólo cómo remediar el defecto que había visto, sino abriendo también mis ojos a nuevas posibilidades de perfeccionamiento con las que nunca había soñado. Ojalá pudiera exponerles todo esto, ya que es muy bello e interesante, así [como] muy instructivo, pero requeriría de varias conferencias y me llevaría bastante lejos del Pragmatismo.

Ciertamente es difícil creer, hasta que uno se ve obligado a hacerlo, que una concepción tan llamativamente compleja como la Terceridad sea una concepción inanalizable e irreducible. ¡Qué!, uno exclama naturalmente, ¡acaso este hombre pretende convencernos de que una concepción es compleja y simple al mismo tiempo! Podría responder a esto trazando una distinción. Es compleja en el sentido de que pueden discernirse en ella diferentes características, pero la idea peculiar de

complejidad que contiene, aunque tiene complejidad como su objeto, es una idea inanalizable. ¿De qué está hecha la concepción de *complejidad*? Construyanla, si pueden, sin usar ninguna idea que la implique.

La mejor manera de resolver satisfactoriamente la cuestión de si la Terceridad es elemental o no—al menos, sería la mejor manera para mí, que tenía, en primer lugar, una aptitud natural para el análisis lógico que ha estado en constante desarrollo a lo largo de toda mi vida, y de hecho pienso que sería la mejor manera para cualquiera a condición de que rumie su análisis volviendo a él una y otra vez y criticándolo severa y sinceramente hasta alcanzar un profundo entendimiento del análisis—, la mejor manera, digo, es la de tomar la idea de representación, digamos la idea del hecho de que el objeto, *A*, está representado en la representación, *B*, de modo que determina a la interpretación, *C*, a tomar esta idea y tratar de decir en qué consiste sin introducir de ninguna manera la idea de Terceridad si es posible o, si resulta imposible, ver cuál es la forma mínima o más degenerada de Terceridad que servirá.

Luego, habiéndose ejercitado sobre ese problema, tomen otra idea en la que, según mi juicio, la Terceridad toma una forma más degenerada. Intenten un análisis lógico del hecho de que *A* da *B* a *C*.

A continuación, pasen a un caso en el que la Terceridad toma una forma todavía más degenerada, como por ejemplo la idea de «*A* y *B*». Lo que es a la vez *A* y *B* implica la idea de tres variables. En términos matemáticos se expresa como $z = xy$, que es la ecuación del más simple de los dos hiperboloides, el de dos hojas, como lo llaman(262).

Quienquiera que desee entrenar sus poderes lógicos encontrará que esos problemas proporcionan un muy buen ejercicio, y quienquiera que desee tener una concepción justa del universo encontrará que las soluciones a esos problemas tienen una conexión más íntima con esa concepción de la que de antemano podría sospechar.

V

Hasta ahora he tratado de repeler ataques a las categorías que consisten en mantener que la idea de Reacción puede reducirse a la de Cualidad de Sensación y la idea de Representación a las de Reacción y Cualidad de Sensación tomadas juntas. Pero, mientras tanto, es posible que el enemigo se me haya acercado por detrás, y puede que de repente me encuentre expuesto a un ataque que será como sigue:

Admitimos plenamente que usted ha demostrado, hasta que comencemos a dudarlo, que la Segundidad no está implicada en la Primeridad, ni la Terceridad en la Segundidad y la Primeridad. Pero no ha logrado demostrar en absoluto que la Primeridad, la Segundidad y la Terceridad sean ideas independientes por la obvia razón de que está tan claro como la nariz en su cara que la idea de un trío involucra la

idea de pares, y la idea de un par la idea de unidades. En consecuencia, la Terceridad es la única y sola categoría. Ésta es sustancialmente la idea de Hegel, e incuestionablemente contiene una verdad.

La Terceridad no sólo supone e implica las ideas de Segundidad y Primeridad, sino que jamás será posible encontrar ninguna Segundidad o Primeridad en el fenómeno que no esté acompañada por la Terceridad.

Si los hegelianos se limitaran a esa posición encontrarían un buen amigo en mi doctrina.

Pero no lo hacen. Hegel está poseído por la idea de que el Absoluto es Uno. Consideraría tres absolutos como una contradicción absurda *in adjecto*. Por consiguiente, quiere plantear que las tres categorías no tienen sus respectivos lugares independientes e irrefutables en el pensamiento. La *Primeridad* y la *Segundidad* tienen que ser *aufgehoben* de alguna manera. Pero no es cierto. No son de ninguna manera refutadas ni refutables. Es cierto que la Terceridad implica la Segundidad y la Primeridad en un sentido. Esto es, si uno tiene la idea de Terceridad debe haber tenido las ideas de Segundidad y Primeridad sobre las que construir. Pero lo que se requiere para la idea de una Terceridad genuina es una Segundidad independiente y sólida, y no una Segundidad que sea un mero corolario de una Terceridad infundada e inconcebible; y puede señalarse algo semejante respecto a la Primeridad.

Dejemos que el Universo sea una evolución a partir de la Razón Pura, si quieren. Sin embargo, si mientras ustedes caminan por la calle reflexionando sobre cómo todo es un puro destilado de la Razón, un hombre que lleva una barra pesada les pega de repente en la espalda, pensarán quizá que hay algo en el Universo que la Razón Pura no logra explicar; y cuando miran el color *rojo* y se preguntan cómo la Razón Pura podría hacer que el *rojo* tuviera esa cualidad positiva totalmente inexpresable e irracional que tiene, quizá estarán dispuestos a pensar que la Cualidad y la Reacción tienen sus lugares independientes en el Universo.

VI

Hasta ahora he considerado solamente si las categorías deben admitirse como tantos constituyentes independientes del pensamiento o no. En la siguiente conferencia tendré que examinar si las tres tienen su lugar entre las realidades de la naturaleza y si constituyen todo lo que hay en la naturaleza.

Confieso que me pregunto cómo algún filósofo puede decir: «Oh, la *Terceridad* existe meramente en el pensamiento. No hay tal cosa en la realidad». Ustedes bien saben que soy lo suficientemente escéptico como para no estar dispuesto a creer en el poder milagroso que él atribuye a la mente de originar una categoría cuyo parecido Dios no podría poner en las realidades, y que la Mente Divina parecería no haber podido concebir. Sin embargo, esos filósofos replicarán que, aunque suene bonito

esto que digo, de ninguna manera constituye un argumento; y debo confesar que no lo es. Así que, en la siguiente conferencia, deben defenderse las categorías como realidades.

13. LOS SIETE SISTEMAS DE METAFÍSICA

MS 309. (Este texto fue publicado en CP *5.77n, 93-111, 114-118, 1314-316, 5119, 111-113, 57-58; también en* HL *189-203. Ésta es la cuarta conferencia de Harvard, impartida el 16 de abril de 1903). Aquí Peirce emplea su doctrina de las categorías para hacer una caracterización de siete sistemas de metafísica: el nihilismo, el individualismo, el hegelianismo, el cartesianismo, el berkeleyanismo, el nominalismo y el kantismo. Los sistemas se distinguen según las categorías que se admiten «como elementos metafísico-cósmicos importantes». Peirce considera que estos siete sistemas y sus variantes ejemplifican el amplio alcance de la metafísica. Peirce se alinea con el séptimo sistema, argumentando a favor de la realidad de las tres categorías y afirmando que cada una opera realmente en la naturaleza. Sostiene que los juicios perceptuales son las primeras premisas de todos nuestros razonamientos, que los símbolos influyen en los acontecimientos de la misma manera que las leyes naturales, y que el universo es un gran símbolo «que desarrolla sus conclusiones en realidades vivas». Recomienda fuertemente una versión de la máxima «ética» fundamental: no rendirse nunca.*

I(263)

DAMAS y caballeros:

El *pragmatismo* es una máxima de la lógica, y la lógica no puede obtener el más mínimo apoyo de la metafísica. Sin embargo, esta noche voy a romper el desarrollo estricto de nuestro tema hablándoles de metafísica. Mi razón para hacerlo es que deseo familiarizarlos con las tres categorías antes de ir más lejos en mi argumento principal.

Abordar a las tres categorías simplemente como tres unidades, independientemente de su carácter distinto y de sus correlaciones esenciales, sería una manera cruda de proceder, de la que no puede esperarse ninguna aproximación útil a la verdad de la Naturaleza.

Pero cuando lo que queremos representar *no* es la verdad de la naturaleza, sino todas las aberraciones de los filósofos en sus búsquedas ilógicas y erráticas de una concepción justa del mundo, quizá nada podría ser mejor que suponer todas las combinaciones concebibles de las categorías, racionales o irracionales, que hayan emergido durante la historia de la metafísica.

Concédanme que las tres categorías de Primeridad, Segundidad y Terceridad, o Cualidad, Reacción y Representación, tienen en verdad la enorme importancia para el

pensamiento que yo les atribuyo, y parecería que ninguna división de las teorías de la metafísica podría sobrepasar en importancia a una división basada en la consideración de cuáles de las tres categorías han sido plenamente admitidas como constituyentes reales de la naturaleza por cada uno de los diferentes sistemas metafísicos.

De cualquier forma, es una hipótesis fácil de probar, y la lógica exacta de las hipótesis otorga mucho peso a esa consideración. Entonces, habrá estas siete clases posibles:

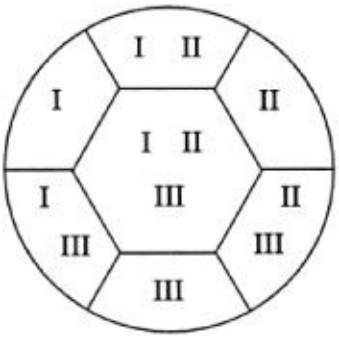


FIGURA XIII.1

I. El llamado nihilismo y el sensualismo idealista.

II. El individualismo estricto. La doctrina de Lutoslawski y su maestro impronunciable[(264)].

III. El hegelianismo de todo tipo.

II III. El cartesianismo de todo tipo, el leibnizianismo, el spinozismo y la metafísica de los físicos de hoy en día.

I III. El berkeleyanismo.

I II. El nominalismo ordinario.

I II III. La metafísica que reconoce que todas las categorías pueden necesitar ser subdivididas de inmediato. Pero no habré de detenerme a considerar su subdivisión. Abarca el kantismo, la filosofía de Reid y la filosofía platónica de la que el aristotelismo es un desarrollo especial.

Una gran variedad de pensadores se llaman a sí mismos aristotélicos, incluso los hegelianos, a base de acuerdos especiales. Ninguna filosofía moderna, o ninguna salvo en muy poca medida[(265)], tiene algún derecho real a ese título. Yo me denominaría aristotélico de la rama escolástica, cercano al escotismo, pero yendo mucho más allá en la dirección del realismo escolástico.

La doctrina de Aristóteles se distingue de casi toda la filosofía moderna[(266)] por su reconocimiento de al menos dos grados de ser. Es decir, además de la *existencia reactiva actual*, Aristóteles reconoce un ser germinal, un *esse in potentia* o, como me gusta llamarlo, un *esse in futuro*. En ciertos lugares Aristóteles vislumbra una

distinción entre ἐνέργεια y ἐντελέχεια[267].

Toda la doctrina de Hegel del *Wesen*[268], la parte más pesada y menos exitosa de su obra, es un intento de elaborar algo similar. Pero la verdad es que Hegel concuerda con todos los demás filósofos modernos en no reconocer ningún otro modo de ser excepto el ser *in actu*.

Si en lugar de disponer de una hora dispusiera de una eternidad, trataría sucesivamente las seis clases de metafísica que no reconocen la *realidad* de todas las categorías y señalaría el defecto fatal de cada una.

En la hora que tengo no puedo ni siquiera prometer esbozar uno de los argumentos a favor de la realidad de cada una de las tres categorías. En lo que sigue las trataré en el orden de su importancia, teniendo en cuenta las opiniones a las que me imagino que ustedes en general se inclinan. Primero, diré algo a favor de la Realidad de la Terceridad, y luego diré algo breve en defensa de la Primeridad real. Después, si me quedan algunos minutos, tendré algo de considerable interés para añadir a favor de la Segundidad. Pero si no, la tendré que dejar sin defender.

II. La realidad de la Terceridad

1. Procedo a argumentar que la *Terceridad* es operativa en la Naturaleza. Supongamos que atacamos esta cuestión de manera experimental. He aquí una piedra. La pongo donde no haya ningún obstáculo entre ella y el suelo, y predigo con confianza que, tan pronto como la suelte, caerá al suelo. Si quieren, demostraré mediante una prueba real que puedo hacer una predicción correcta. Pero por sus caras veo que todos piensan que sería un experimento muy tonto. ¿Por qué? Porque todos ustedes saben muy bien que *puedo* predecir lo que ocurrirá, y que el hecho verificará mi predicción.

Pero *¿cómo puedo* saber lo que va a ocurrir? Ciertamente no piensan que es por clarividencia, como si el acontecimiento futuro pudiera afectarme directamente por su reactividad existencial, igual que en una *experiencia* de él o como un acontecimiento apenas pasado podría afectarme. Saben muy bien que no hay nada por el estilo en este caso. Aun así, es cierto que *sí sé* que esa piedra caerá, como un *hecho*, tan pronto como la suelte. Si *verdaderamente conozco* cualquier cosa, aquello que conozco tiene que ser *real*. Sería bastante absurdo decir que podría tener la capacidad de saber cómo van a ser determinados acontecimientos sobre los que no puedo ejercer más control del que podré ejercer sobre esta piedra después de que haya salido de mi mano, que podría vislumbrar el futuro meramente por familiaridad con alguna ficción pura.

Sé que esta piedra caerá si la suelto porque la experiencia me ha convencido de que los objetos de este tipo siempre caen, y si cualquiera aquí presente tiene alguna

duda al respecto estaré encantado de intentar el experimento, y apostaré cien a uno sobre el resultado.

Pero la proposición general de que todos los cuerpos sólidos caen en ausencia de una fuerza o presión hacia arriba, esta fórmula, digo, es de la naturaleza de una representación. Nuestros amigos nominalistas serían los últimos en discutir eso. Llegarán hasta el punto de decir que es una *mera* representación—significando la palabra «mera» que ser representado y ser realmente son dos cosas muy distintas, y que esta fórmula no tiene ningún ser salvo un ser representado—. Ciertamente es de la naturaleza de una representación. Concedo que eso es innegable. Y es igualmente innegable que aquello que es de la naturaleza de una representación no es *ipso facto* real. En ese aspecto hay un gran contraste entre un objeto de reacción y un objeto de representación. Todo aquello que reacciona ES *ipso facto* real. Pero un objeto de representación no es *ipso facto* real. Si yo predijera que al soltar la piedra ésta se elevaría en el aire, eso sería una mera ficción, y se podría obtener la prueba de que es así haciendo simplemente el experimento. Eso está claro. Por otro lado, y por la misma razón, el hecho de que *sepa* que esta piedra caerá al suelo cuando la suelte, como todos ustedes tienen que confesar, si no están cegados por la teoría, el hecho de que *sí* sé—y veo que ninguno de ustedes quiere aceptar mi apuesta—es la prueba de que la fórmula, o la uniformidad, que proporciona una base segura para la predicción es, o, si prefieren, *corresponde a*, una realidad.

Puede que en este punto alguien haga una objeción y diga: usted admite que una cosa es ser realmente y otra ser representado, y además admite que es de la naturaleza de la ley de la naturaleza ser representado. Entonces se sigue que no tiene el modo de ser de una realidad. Mi respuesta a esto sería que descansa sobre una ambigüedad. Cuando digo que la proposición general respecto a lo que ocurrirá cuando se cumpla cierta condición es de la naturaleza de una representación, quiero decir que se refiere a experiencias *in futuro*, que no sé si son todas experimentadas y que no podré saber nunca si han sido todas experimentadas. Pero cuando digo que ser realmente es diferente de ser representado, quiero decir que lo que realmente es consiste finalmente en lo que se nos habrá de imponer en la experiencia, que hay un elemento de compulsión bruta en los hechos y que el hecho no es una mera cuestión de razonabilidad. Así, si digo «Daré cuerda a mi reloj todos los días mientras viva», no puedo tener nunca una experiencia positiva que cubra *con certeza* todo lo que ahí se promete, porque nunca sabré con certeza que ha llegado mi último día. Pero qué sea el hecho real no depende de lo que yo represente, sino de lo que serán las reacciones experienciales.

Aunque yo sea la más irregular de las personas, puede resultar que mi afirmación de que daré cuerda a mi reloj todos los días de mi vida concuerde con los hechos si me muero antes del anochecer. Si decimos que eso es verdadero por casualidad, he aquí un caso de una *proposición general* que es verdadera en toda su generalidad por casualidad.

Toda proposición general se limita a un número finito de ocasiones en las que podría concebiblemente ser falsada, suponiendo que sea una aserción limitada a lo que los seres humanos pueden experimentar; y por consiguiente es concebible que, aunque sea verdadera sin excepción, resultaría verdadera sólo por casualidad.

Pero si veo un hombre que es muy regular en sus hábitos y eso me lleva a apostar que ese hombre no dejará de dar cuerda a su reloj durante el siguiente mes, se presentan sólo dos hipótesis alternativas: primero, puede suponerse que *algún principio* o *causa* sea *realmente* operativo, de modo que lo *haga* dar cuerda a su reloj cada día, un *principio activo* cuya fuerza puede ser mayor o menor; o, segundo, puede suponerse que es mero azar el que sus acciones hayan sido regulares hasta ahora, y en ese caso, esa regularidad en el pasado no proporciona la más mínima razón para esperar que continúe en el futuro, al igual que, al lanzar un dado tres veces, el *hecho* de que salga seis cada vez no hace que sea más o menos probable que en la siguiente tirada salga seis.

Lo mismo sucede en las operaciones de la naturaleza. En nuestra experiencia pasada, directa o indirecta, las piedras que se han soltado han caído con uniformidad abrumadora. Con eso se nos presentan sólo dos hipótesis. O bien: primero, la uniformidad con la que esas piedras han caído se ha debido al mero azar y no proporciona ni el más mínimo fundamento para esperar que la siguiente piedra que se suelte caiga; o bien, segundo, la uniformidad con la que las piedras han caído se ha debido a *algún principio activo general*, en cuyo caso sería una extraña coincidencia que dejara de actuar en el momento en que basara mi predicción en él.

Esa posición, caballeros, aguantará la crítica. Es irrefragable.

Por supuesto, todo hombre sensato adoptará la segunda hipótesis. Si pudiera dudar de ella en el caso de la piedra—lo que no puede—y yo pudiera también soltar la piedra de una vez—¡ya se lo dije!—, si cualquiera duda de esto todavía, se están verificando todos los días otras mil predicciones inductivas de este tipo, y tendrá que suponer que todas ellas son meramente fortuitas para escapar razonablemente de la conclusión de que *los principios generales son realmente operativos en la naturaleza*. Ésa es la doctrina del realismo escolástico.

2. Quizá me pregunten cómo conecto la generalidad con la Terceridad. Pueden darse varias respuestas diferentes a esa pregunta, cada una completamente satisfactoria. La vieja definición de un general es *Generale est quod natum aptum est dici de multis*[(269)]. Esto reconoce que el general es esencialmente *predicativo* y, por tanto, de la naturaleza de un representamen. Y al seguir el camino de esa sugerencia obtendremos una buena respuesta a la pregunta.

En otro aspecto, sin embargo, la definición representa a una clase muy degenerada de generalidad. Todas las lógicas escolásticas explican que *sol* es un término general, porque aunque sucede que no hay más que un sol, el término *sol aptum natum est dici de multis*. Pero eso se expresa muy inadecuadamente. Si *sol* es apto para predicarse de *muchos*, es apto para predicarse de cualquier multitud por

grande que sea, y dado que no hay ninguna multitud máxima, aquellos objetos de los que puede predicarse forman un agregado que excede toda multitud. Tomen dos objetos posibles cualesquiera que puedan llamarse *soles* y, por muy parecidos que sean, cualquier multitud de soles intermedios son alternativamente posibles y por tanto, como antes, estos soles intermedios posibles trascienden toda multitud. En pocas palabras, la idea de un general implica la idea de posibles variaciones que ninguna multitud de cosas existentes podría agotar, pero dejaría entre dos cualesquiera no meramente *muchas* posibilidades, sino posibilidades absolutamente más allá de toda multitud.

Ahora bien, la Terceridad no es sino el carácter de un objeto que encarna la Entreidad [*Betweenness*] o Mediación en su forma más simple y rudimentaria, y la uso como el nombre de aquel elemento del fenómeno que es predominante dondequiera que sea predominante la Mediación, y que alcanza su plenitud en la Representación.

La Terceridad, tal y como yo empleo el término, es sólo un sinónimo para Representación, para la que prefiero el término menos figurativo porque sus connotaciones no son tan estrechas y especiales como las de la palabra «Representación». Ahora bien, es apropiado decir que un principio general que es operativo en el mundo real es de la naturaleza esencial de una representación y de un símbolo porque su *modus operandi* es igual a aquel por el que las *palabras* producen efectos físicos. Nadie puede negar que las palabras producen tales efectos. Tomen, por ejemplo, aquella frase de Patrick Henry que, durante nuestra revolución, todo hombre repetía a su vecino: «Tres millones de personas, armadas por la sagrada causa de la Libertad, y en tal país como el que poseemos, son invencibles frente a cualquier fuerza que el enemigo pueda ejercer contra nosotros»[(270)].

Esas palabras manifiestan este carácter de la ley general de la naturaleza: que podrían haber producido efectos que trascendieran indefinidamente cualquier efecto que las circunstancias les permitieran producir. Por ejemplo, podría haber sucedido que algún estudiante norteamericano, viajando como pasajero por el Océano Pacífico, escribiese casualmente esas palabras en un pedazo de papel. El papel podría haberse echado por la borda y haber sido recogido por algún tagalo en una playa en la isla de Luzón; y si hubiera hecho que le tradujeran las palabras, éstas podrían haber pasado fácilmente de boca en boca allá al igual que hicieron en este país, y con un efecto similar.

Las palabras, entonces, sí producen efectos físicos. Es una locura negarlo. La misma negación de esto implica una creencia en ello, y al seguir sin reconocerlo uno llega a hundirse en una total parálisis mental.

Pero ¿*cómo* producen su efecto? En tanto símbolos, ciertamente no reaccionan *directamente* con la materia. Su acción es una acción meramente lógica. Ni siquiera es psicológica. Es meramente que un símbolo justificaría otro. Sin embargo, supongan que se ha superado esa primera dificultad y que efectivamente actúan sobre

los pensamientos reales. Uno de los hechos más familiares es que los pensamientos actúan sobre el mundo físico y *a la inversa*. Los que lo niegan son personas para las que las teorías son más fuertes que los hechos. Pero, en el estado actual de nuestro conocimiento, es imposible hacer ni siquiera una conjetura prometedora respecto a cómo los pensamientos actúan sobre las cosas, aunque, como en breve les mostraré, puede hacerse una conjetura que baste para mostrar que el problema no está más allá de toda esperanza de una solución final.

Todo esto es igualmente verdadero de la manera en que las leyes de la naturaleza influyen en la materia. Una ley no es en sí misma sino una fórmula general o símbolo. Una cosa existente es simplemente una cosa ciega reactiva, a la que es totalmente ajena no sólo toda generalidad, sino incluso toda representación. La fórmula general puede determinar lógicamente a otra fórmula menos general. Pero será general en su naturaleza esencial, y el hecho de que sea más estrecha no constituye en lo más mínimo ninguna participación en el carácter reactivo de la cosa. Aquí nos encontramos con ese gran problema del *principio de individuación*[271] con respecto al cual los doctores escolásticos, tras un siglo del análisis más minucioso posible, se vieron obligados a confesar que les era bastante incomprensible. La analogía sugiere que las leyes de la naturaleza son ideas o resoluciones en la mente de alguna vasta conciencia que, ya sea suprema o subordinada, es una Deidad relativa a nosotros. No apruebo la mezcla de Religión y Filosofía, pero como hipótesis puramente filosófica tiene la ventaja de estar apoyada por la analogía. Sin embargo, no veo claramente que más allá de ese apoyo a la imaginación sea de algún servicio particular a la ciencia.

En el futuro, todo filósofo debe estudiar la doctrina lógico-matemática de la multitud[272]. Ahora no tenemos dificultad en razonar con precisión matemática sobre el infinito. Lamento no poder incluirlo en estas conferencias, pero me encantaría dar dos o tres conferencias sobre el tema si cualquiera de ustedes encontrara tiempo para ellas[273]. No obstante, lo que diré ahora no requerirá más entendimiento del tema de lo que es necesario para solucionar la pequeña *trivialidad* de Aquiles y la Tortuga. Supongo que eso no les presenta dificultad alguna.

Consideremos, por ejemplo, la espiral[274] cuya ecuación es

$$\theta = \frac{1}{\log(P - r) - \log(r - Q)}$$

Es obvio que los valores reales de θ serán aquellos para los que el valor de r es menor que P y mayor que Q. Supongan que escribimos $r = \mathrm{r}P + (1 - \mathrm{r})Q$ (donde r varía desde 0 hasta 1).

$$P - r = (1 - \rho)(P - Q) \qquad \log(P - r) = \log(1 - \rho) + \log(P - Q)$$
$$r - Q = \rho(P - Q) \qquad \log(r - Q) = \log \rho + \log(P - Q)$$
$$\log(P - r) - \log(r - Q) = \log(1 - \rho) - \log \rho = \log\left(\frac{1}{\rho} - 1\right)$$

La espiral[(275)] empezará hacia el exterior y dará vueltas una serie interminable de veces asintótica a un círculo de radio $(P + Q)/2$ que está dentro, y luego, saliendo del círculo, se separará de [él], trazando todavía un trayecto hacia el exterior, y finalmente se detendrá de nuevo.

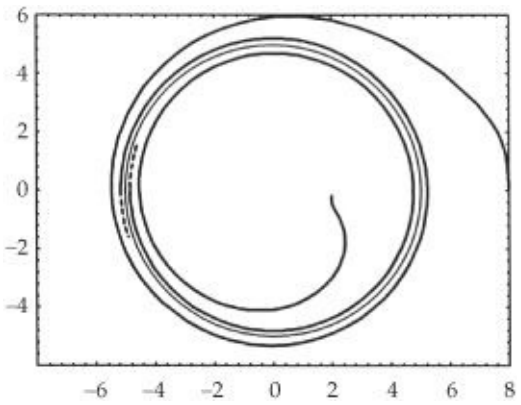


FIGURA XIII.2

Sin duda, nadie que haya considerado alguna vez a Aquiles y la Tortuga puede imaginar dificultad alguna al suponer que, tras haber hecho una sucesión interminable de giros dentro del círculo, continúe fuera del círculo.

Ahora, dejemos que el valor de *r* que se incrementa represente la variable del tiempo.

Dejemos que cada revolución alrededor del origen represente a algún tipo de operación: que aquellas dentro del círculo *r* = (P + Q)/2 sean operaciones de pensamiento que se siguen lógicamente unas tras otras, y que aquellas exteriores al círculo representen operaciones de materia sujetas a leyes mecánicas.

La única dificultad es imaginar una serie interminable de operaciones que tienen lugar en un tiempo finito. Pero eso no es más que lo que sucede en el ejemplo de Aquiles y la Tortuga.

Aquí, entonces, el *pensamiento* no influye directamente en nada excepto en el pensamiento, y sólo la *materia* actúa directamente sobre la materia, y sin embargo la mente es representada como actuando sobre la materia sin ningún *tertium quid*, o si hubiéramos supuesto que el flujo del tiempo iba en la dirección del vector del radio que se acorta, sería la materia la que actuara sobre la mente.

Esto muestra que la suposición de que el pensamiento sólo actúa directamente sobre el pensamiento y la materia sólo directamente sobre la materia no interfiere en lo más mínimo con la acción mutua de materia y pensamiento. Sólo que es necesario suponer que, al hablar de que la materia actúa sobre la materia y la mente sobre la

mente, hemos adoptado un modo de análisis del fenómeno que requiere que supongamos una serie infinita, al igual que la de Aquiles y la Tortuga.

Quizá no haré muy confuso el tema si sugiero que si los átomos de la materia ordinaria son vórtices en un medio, y si ese medio está compuesto de átomos que son cada uno un vórtice en otro medio, y así sucesivamente *ad infinitum*, entonces, si la energía se transforma de uno al otro y la velocidad creciente es tal como lo sugerirían las velocidades relativas del sonido y la luz, entonces la serie infinita en su totalidad podría muy bien recorrerse en una fracción de segundo.

Ésa es sin duda una hipótesis bastante disparatada. Pero quizá sería de ayuda mostrar que la idea de *símbolos* que influyen en las *reacciones ciegas*, y viceversa, no entraña contradicción alguna.

Consideremos ahora [la realidad de la Primeridad*]*.

III. La realidad de la Primeridad

La metafísica popular de hoy en día, al menos entre aquellos que son influidos por concepciones físicas, consiste sin duda en que las Cualidades no actúan en la naturaleza y no tienen ningún ser salvo en la conciencia.

Mi juicio, como lógico, es que la hipótesis de los viejos físicos es todavía la científicamente preferible. Supuestamente, no es suficiente, pero hay indicaciones de que la comparación de esa hipótesis con los hechos es la manera más rápida en la que es probable que averigüemos qué hipótesis merece ser probada a continuación, y los que han intentado corregirla la han modificado en demasiados aspectos particulares a la vez, violando por tanto la Máxima de la Parsimonia.

Esa hipótesis consiste en que todos los atomículos por igual actúan mecánicamente unos sobre otros según una ley fija de fuerza. Esto reconoce a la Terceridad como real no sólo al admitir la realidad de la Ley, sino también al admitir la realidad del Espacio y del Tiempo, pues todos estos físicos, aunque sostengan con Leibniz que el Espacio y el Tiempo son meras relaciones y no Sustancia, como pensaba Newton, y *eso* ya se suponga o no con Kant que son formas de intuición, coinciden en hacer que el Espacio y el Tiempo sean Fenoménicamente Reales. Debo añadir que además hacen real la Terceridad altamente degenerada al suponer que los atomículos son inmensamente multitudinarios. Sostienen también que la Segundidad, en tanto Reacción, es real. Pero en cuanto a las Cualidades, se supone que están meramente en la conciencia, sin nada en la cosa real que les corresponda excepto meros grados de más o menos. Ahora bien, dirán (quizá no siempre pensando claramente) que toda Cantidad involucra sólo a tres elementos: Número, Unidad Estándar y un Origen. Podrían admitir fácilmente que el Número es una cuestión de Terceridad. De cualquier forma, no involucra a ninguna Cualidad real. La Unidad Estándar es una cuestión de Reacción. Si es un estándar de longitud, el metro que se

usa tiene que ser transportado—ese mismo objeto reactivo tiene que ser transportado —al *Pavillon de Breteuil* y puesto en reacción con un objeto que se guarda allí. Igual ocurre con el estándar de la masa. Y el estándar del tiempo tiene que ponerse en reacción con el cielo como objeto reactivo. En cuanto al Origen, ésa sería una cuestión de la conciencia individual de cada persona, aparte de la Terceridad y la Segundidad que pueda involucrar. Un origen puntual se refiere a su conciencia más simple, un origen *plano* se refiere al punto medio de su cuerpo en tanto que está mirando a *Polaris*, o a la sensación de la diferencia entre la mano izquierda y la mano derecha, lo que sería una cuestión de *Terceridad*[(276)].

En cuanto a la hipótesis de Hertz sobre la Mecánica[(277)], viniendo de un hombre tal es ciertamente mi obligación examinarla minuciosamente. Pero debo confesar que hasta ahora no he encontrado energía más que para echarle un vistazo. Él desea eliminar las *aceleraciones* al suponer que de alguna manera oculta las partículas están sujetas a *restricciones absolutas*, como si se deslizaran por tubos rígidos. No veo razón alguna para esa hipótesis salvo un deseo de suprimir la Terceridad, algo que a mi parecer es patentemente imposible. Sólo la suprimirá en un lugar para encontrar que emerge en otro.

He estudiado más detenidamente las ideas de Poincaré sobre la lógica de la física y en mi opinión Boltzmann sale ganando en el argumento. Sólo que Boltzmann no es un lógico y la cuestión es una de lógica. Poincaré nos haría escribir las ecuaciones de la hidrodinámica y pararía ahí[(278)]. Declaro que eso es contrario a los principios demostrados de la lógica. Es un error análogo al del *agnosticismo*. Es una especie de agnosticismo—una recomendación de abandonar totalmente cierta línea de investigación—. Si se pudiera demostrar que la razón está en guerra consigo misma, sin duda estaría lo suficientemente bien dejar de razonar por completo y aceptar simplemente las opiniones que concuerden con nuestro gusto o conveniencia, o que parezca probable que hagan avanzar nuestros intereses: un método que podría decirse que es el que prevalece respecto a la filosofía en todo el mundo. Pero es absolutamente imposible que se llegue a demostrar que la razón está en guerra consigo misma. No puede imaginarse semejante cosa porque enseguida se haría una distinción. El argumento sería un intento de contener un flujo incesante. El torrente se contendría por un tiempo, pero la masa de agua subsiguiente subiría más y más, y finalmente la *distinción* correcta le permitiría fluir primero como un poderoso chorro y por fin con su tranquilidad anterior. Permítanme recomendarles esta Máxima Lógica:

> No se permitan pensar nunca que algún problema definido no es susceptible de ser solucionado hasta un grado atribuible de perfección.

Es probable que llegue a solucionarse mucho antes de lo que hubieran soñado que

es posible. Piensen en Auguste Comte, que, cuando le pidieron que mencionara algo que no podría averiguarse nunca, mencionó la composición química de las estrellas fijas[279]; y casi antes de que el mundo en general llegara a conocer su libro, se habían dado los primeros pasos en el análisis espectral. Pero no deben suponer que la máxima no tiene base más sólida que la de la inducción histórica. Descansa en la consideración de la naturaleza del razonamiento. Cuando hablo de razonamiento concibo la experimentación como parte de él. Pero es suficiente decir que mi máxima es un caso especial de la máxima general: *No rendirse nunca*, que es un principio ético del carácter más fundamental.

Estas diferentes concepciones metafísicas de los jóvenes físicos no se distinguen de las de los físicos más viejos con respecto a hacer que las Cualidades sean meras ilusiones. Pero cuando uno considera el asunto desde un punto de vista *lógico*, la noción de que las cualidades son ilusiones y no juegan ningún papel en el universo real se manifiesta como una opinión particularmente *infundada*.

El razonamiento no puede de ninguna manera divorciarse de la *lógica*, porque siempre que un hombre razona piensa que está sacando una conclusión tal que se justificaría en todos los casos análogos. Por tanto, no puede realmente *inferir* sin tener una noción de una clase de inferencias posibles, todas las cuales son lógicamente *buenas*. Siempre tiene en mente esa distinción entre *bueno* y *malo* cuando infiere. La lógica propia es la *crítica* de argumentos, el afirmar que son buenos o malos. Estoy preparado para mantener que hay operaciones de la mente que desde el ángulo lógico son exactamente análogas a las inferencias, con la única excepción de que son inconscientes y por tanto incontrolables, por lo que no están sujetas a crítica. Pero eso hace toda la diferencia en el mundo, pues la *inferencia* es esencialmente deliberada y autocontrolada. Cualquier operación que no pueda ser controlada, cualquier conclusión que no se abandone, no meramente tan pronto como la *crítica* se haya pronunciado en su contra, sino en el mismo acto de pronunciar ese decreto, no es de la naturaleza de una inferencia racional, no es razonamiento. En tanto deliberado, el razonamiento es esencialmente crítico, y es inútil criticar como bueno o malo aquello que no puede ser controlado. El razonamiento entraña esencialmente *autocontrol*, de modo que la *logica utens*[280] es una especie particular de moralidad. La bondad y la maldad lógicas, que como veremos son simplemente la distinción de *Verdad* y *Falsedad* en general, no equivalen, en el análisis último, más que a una aplicación particular de la distinción general real entre Bondad y Maldad Moral, o Rectitud y Perversidad[281].

Criticar como lógicamente sólida o no sólida una operación del pensamiento que no puede ser controlada es tan ridículo como juzgar moralmente bueno o malo el crecimiento del cabello. Lo ridículo de ambos casos consiste en el hecho de que tal juicio crítico puede ser *fingido* pero no puede realmente llevarse a cabo en un pensamiento claro, pues al analizarlo se vería que es absurdo.

Soy bastante consciente de que esta posición está abierta a dos objeciones serias

que no tengo tiempo para discutir, pero que he considerado y refutado cuidadosamente. La primera es que esto es hacer de la lógica una cuestión de psicología. Pero lo niego. La lógica descansa sobre ciertos hechos de experiencia, entre los que hay hechos sobre los hombres, pero no sobre ninguna teoría de la mente humana o ninguna teoría que explique los hechos. La otra objeción es que *si* la distinción [entre] Lógica Buena y Mala es un caso especial de [la distinción entre] Moral Buena y Mala, entonces por la misma razón la distinción entre Moral Buena y Mala es un caso especial de la distinción [entre] Bondad y Maldad Estéticas. Ahora bien, admitir esto es no sólo admitir el hedonismo, lo que ningún hombre en sus cabales y no cegado por la teoría o algo peor puede admitir, sino que también [es buscar el origen de] la distinción esencialmente Dualista entre Bueno y Malo—que es, claramente, una cuestión de la Categoría de lo Segundo—en la Sensación Estética que pertenece a la Categoría Primera.

Esta última objeción me engañó durante muchos años. La réplica a ella implica un punto muy importante que tendré que posponer hasta la siguiente conferencia. Cuando se me presentó por primera vez, todo lo que sabía de ética provenía del estudio de Jouffroy, que hice bajo la tutela del doctor Walker, de Kant y de un rígido tratado de Whewell(282); y esa objeción me condujo a una línea de pensamiento que me llevó a considerar a la ética como un mero arte o ciencia aplicada, y no como una ciencia normativa pura en absoluto. Pero cuando llegué a leer, empezando en 1883, las obras de los grandes moralistas(283), cuya gran fertilidad de pensamiento contrastaba maravillosamente con la esterilidad de los lógicos, me vi obligado a reconocer la dependencia de la Lógica respecto de la Ética, y luego me refugié en la idea de que no había una ciencia de la estética, que, debido a que *de gustibus non est disputandum*, por tanto no hay *verdad* y *falsedad* estéticas ni bondad ni maldad generalmente válidas. Pero no mantuve mucho tiempo esta opinión. Pronto llegué a ver que toda esa objeción descansa sobre una equivocación fundamental. Decir que la moral, a fin de cuentas, lleva a un juicio estético *no* es hedonismo, sino que es lo directamente opuesto al hedonismo. En segundo lugar, toda distinción entre Bueno y Malo se coloca sin duda bajo la Categoría de lo Segundo, y por esa razón tal distinción se expresa en la voz de la conciencia con una dualidad absoluta que no se encuentra ni siquiera en la lógica; y aunque sigo siendo un total ignorante en estética, me atrevo a pensar que el estado estético de la mente es el más puro cuando es perfectamente ingenuo sin ninguna distinción crítica, y que el crítico estético fundamenta sus juicios sobre el resultado de volver a ponerse en tal estado puro e ingenuo—y el mejor crítico es el hombre que se haya entrenado para hacer eso de la manera más perfecta—.

Es un gran error suponer que los fenómenos de placer y dolor son principalmente fenómenos de la sensación. Examinen el *dolor*, que parecería ser bastante más positivo que el *placer*. No puedo reconocer con confianza ninguna cualidad de sensación común a todos los *dolores*, y si yo no puedo, seguro que no puede ser fácil

para nadie, pues me he entrenado sistemáticamente para reconocer mis sensaciones. He trabajado intensamente muchas horas al día, todos los días, durante muchos años para entrenarme en esto, y es un entrenamiento que les recomendaría a todos ustedes. El artista se ha entrenado así, pero la mayor parte de su esfuerzo es para reproducir de una forma u otra lo que ve u oye, lo que es, en todas las artes, una tarea muy complicada; mientras que yo me he esforzado simplemente para ver qué es lo que veo. Que esta limitación de la tarea es una gran ventaja se comprueba para mí al encontrar que la gran mayoría de los artistas son extremadamente estrechos. Sus apreciaciones estéticas son estrechas, y esto se debe a que sólo tienen el poder de reconocer las cualidades de sus perceptos en ciertas direcciones.

Pero la mayor parte de aquellos que opinan que el dolor es una cualidad de sensación no son ni siquiera artistas, e incluso entre aquellos que son artistas, son muy pocos los que son *artistas en el dolor*. Pero la verdad es que tenemos un impulso a deshacernos de ciertos estados mentales, especialmente estados mentales en los que la Sensación tiene una gran parte. Ése es el fenómeno obvio, y la teoría ordinaria es que ese impulso es suscitado por una cualidad de sensación común a todos esos estados: una teoría apoyada por el hecho de que ese instinto es particularmente enérgico respecto a estados en los que la Sensación es el elemento predominante. Ahora bien, sea esto verdadero o falso, es una *teoría*. No es el hecho de que alguna cualidad tal común a todos los dolores pueda ser fácilmente reconocida.

En todo caso, aunque todo fenómeno de dolor y todo fenómeno de placer son fenómenos que surgen dentro del universo de estados mentales y no cobran ninguna prominencia significativa excepto cuando conciernen a estados mentales en los que la Sensación es predominante, lo cierto es que estos mismos fenómenos no consisten principalmente en ninguna Sensación-cualidad común de Placer ni en ninguna Sensación-cualidad común de Dolor, incluso aunque haya tales Cualidades de Sensación, sino que consisten principalmente en una Lucha por dar a un estado mental su *quietus* (Dolor), y en un modo peculiar de la conciencia aliado con la conciencia de *hacer una generalización*, en la que la Cognición, no la Sensación, es el constituyente principal (Placer). Puede ser difícil discernir esto con respecto a los placeres inferiores, pero no conciernen al argumento que estamos considerando. Lo que nos concierne es el goce estético, y aunque soy un ignorante en Arte, tengo una buena capacidad para el goce estético, y me parece que si bien en el goce estético atendemos a la totalidad de la Sensación—y especialmente a la Cualidad de Sensación total resultante que se presenta en la obra de arte que contemplamos—, se trata de una especie de simpatía intelectual, un sentido de que aquí hay una sensación que uno puede comprender, una sensación razonable. No logro decir exactamente qué es, pero es una conciencia que pertenece a la categoría de Representación, aunque representando algo en la Categoría de Cualidad de Sensación.

Viendo el asunto de esta manera, parece haberse contestado la objeción a la doctrina de que la distinción [entre] Aprobación y Desaprobación Morales [es] a fin

de cuentas sólo una especie [de] la distinción entre Aprobación y Desaprobación Estéticas.

Dado que la *logica utens* consiste en el autocontrol, parece entonces que la distinción entre bondad y maldad lógica debe empezar por donde empieza el control de los procesos de la cognición; y cualquier objeto que antecede a la distinción, si hay que llamarlo bueno o malo, debe llamarse *bueno*, pues dado que no puede encontrarse en él ningún defecto, debe tomarse como su propia evaluación. Lo bueno es una cualidad sin color, una mera ausencia de lo malo. Antes de que nuestros primeros padres hubieran comido el fruto del árbol del conocimiento del bien y del mal, eran, por supuesto, inocentes(284).

Entonces, ¿dónde empieza en el proceso de cognición la posibilidad de controlarlo? Ciertamente no antes de que se forme el *percepto*.

Incluso después de formarse el percepto, hay una operación que me parece bastante incontrolable. Es la de juzgar qué es lo que la persona percibe. Un juicio es un acto de formación de una proposición mental combinado con una adopción suya o un acto de asentir a ella. Por otro lado, un percepto es una imagen, una imagen en movimiento u otra exhibición. El *juicio perceptual*, es decir, el primer juicio de una persona relativo a lo que está ante sus sentidos, no guarda más semejanza con el percepto de lo que la figura que voy a dibujar se parece a un hombre.

FIGURA XIII.3

No veo que sea posible ejercer ningún control sobre esa operación ni someterla a crítica. Si la podemos criticar en absoluto, hasta donde yo puedo ver, esa crítica estaría limitada a realizarla otra vez y a ver si con mayor atención obtenemos el mismo resultado. Pero cuando la realizamos otra vez así, prestando mayor atención, el percepto no es supuestamente como era antes. No veo qué otra manera tenemos de saber si es el mismo que era antes o no, salvo la de comparar el primer juicio perceptual con el segundo. Yo debería desconfiar totalmente de cualquier otro método de averiguar cuál es el carácter del percepto. Por consiguiente, hasta no tener más información, habré de considerar que el *juicio perceptual* está por completo más allá de control. En el supuesto de que me equivocara en esto, el *Percepto*, en todo caso, parecería estarlo. Se sigue, entonces, que nuestros juicios perceptuales son las primeras premisas de todos nuestros razonamientos y que no pueden ponerse en tela de juicio. Todos nuestros demás juicios son otras tantas teorías cuya única

justificación es que han sido y serán confirmadas por los juicios perceptuales. Pero los juicios perceptuales declaran que una cosa es azul, otra amarilla, que un sonido es el de «A», otro el de «U» y otro el de «I». Éstas son las Cualidades de Sensación que los físicos dicen que son meras ilusiones porque no hay lugar para ellas en sus teorías. Si los hechos no concuerdan con la teoría, tanto peor para ellos. Son *malos hechos*. Confieso que esto me suena pueril. Es como un niño que golpea un objeto inanimado que lo lastima. Esto es verdadero, en efecto, de todo caso donde uno encuentra culpables a los demás y a aquellos de cuya conducta uno es responsable, en vez de juzgarse culpable uno mismo. La reprobación es una forma tonta de ociosidad.

Quizá me pregunten si no admito que hay algo como la ilusión o la alucinación. Oh, sí[(285)]; había un cierto gran pintor que ya no está de moda, especialmente en esta longitud; así pues, no mencionaré su nombre, que me es sagrado, para que no se exponga a sus burlas[(286)]. Sólo diré que jamás caminó sobre la faz de la tierra un hombre más absolutamente libre de toda afectación, fraudulencia o deseo de acaparar la atención (el *réclame* de que hablan los franceses). Lo conocía íntimamente. Su caballete se ubicaba delante de una gran cortina. Un día había comenzado una nueva pintura y observé que había puesto otra cortina de un color diferente a la que había visto anteriormente. Le pregunté por qué, y me explicó que siempre veía la imagen que estaba por pintar sobre la cortina que estaba al lado del caballete, y que para la pintura que ahora quería hacer el nuevo trasfondo le convenía más. Yo estoy tan completamente desprovisto de tal imaginación alucinatoria que me quedé asombrado. Pero sé muy bien que no tenía la idea en ese momento de vender sus pinturas, y hubiera sido sumamente absurdo suponer que me hablara así para lucirse.

Durante años frecuenté a los artistas, y su caso no es el único que he conocido donde esas imaginaciones alucinatorias están rendidamente a disposición de estos ποιηται. Por supuesto, el hombre sabe que tales espectros obedientes no son experiencias reales, porque la experiencia es lo que se le impone, lo quiera o no.

Las alucinaciones propiamente dichas—alucinaciones obsesivas—*no* se retirarán a petición de uno, y las personas que se encuentran bajo su influencia están acostumbradas a sondear a la gente que las rodea para averiguar si el objeto que está ante ellas tiene o no algún ser independiente de su mal. También hay alucinaciones sociales o colectivas. Creo que he estado presente en tal *séance*, pero a mi compañero, como escéptico, se le pidió que se retirara y decidí acompañarlo, aunque yo parecía ser sin duda una *persona grata* hasta que confesé que era al menos tan escéptico como él[(287)]. En tal caso, una cámara fotográfica u otro instrumento podría ser útil.

Por supuesto, todos admiten y tienen que admitir que estas apariciones son entidades, *entia*; la pregunta es si estos *entia* pertenecen o no a la clase de las realidades, es decir, si son tal como son independientemente de cualquier colección de representaciones singulares de que son así, o si su modo de ser depende de condiciones anormales. Pero en cuanto al universo entero de Cualidades que el físico

declararía Ilusorio, no hay ni la menor sombra de sospecha justificada sobre su normalidad. Al contrario, hay bastante evidencia de que los colores, por ejemplo, y los sonidos tienen el mismo carácter para toda la humanidad. Los filósofos, quienes muy apropiadamente ponen todo en tela de juicio, han preguntado si tenemos alguna razón para suponer que el rojo se ve igual para un ojo que para otro. Respondo[(288)] que puede haber pequeñas diferencias, pero los libros cuentan de un ciego de nacimiento que afirmó que imaginaba que el *rojo* era algo así como el *estruendo* de una trompeta. Se había formado esa noción al escuchar a gente ordinaria conversando entre sí sobre los colores, y dado que yo no había nacido para ser una de esas personas a quienes había escuchado conversar, el hecho de que yo pueda ver una cierta analogía me muestra no sólo que mi sensación de lo rojo es parecida a las sensaciones de las personas a las que había escuchado conversar, sino también que su sensación del estruendo de una trompeta era muy parecida a la mía. Confío en que tanto el toro como yo percibimos algo muy parecido al ver una capa roja. En cuanto a los sentidos y sensaciones de mi perro, debo confesar que parecen muy distintos de los míos, pero cuando reflexiono sobre en qué pequeño grado piensa él en las imágenes visuales, y en cómo los *olores* juegan un papel en sus pensamientos e imaginaciones análogo al que juegan dichas *imágenes* en los míos, deja de sorprenderme que el aroma de las rosas o del azahar no llame en absoluto su atención mientras que los efluvios que le interesan tanto son para mí, cuando llego a percibirlos, simplemente desagradables. No considera los olores como fuentes de placer y disgusto sino como fuentes de información, al igual que yo no considero el azul como un color nauseabundo ni el rojo como exasperante. Sé muy bien que las sensaciones musicales de mi perro son muy parecidas a la mía, aunque le inquietan más a él que a mí. Tiene las mismas emociones de afecto que yo, aunque en su caso son mucho más conmovedoras. Jamás podrían persuadirme de que mi caballo y yo no simpatizamos, o de que el canario al que le encanta jugar conmigo no se siente unido a mí, como yo a él, por una vibración emocional; y esta instintiva confianza mía de que es así es, a mi juicio, una evidencia de que realmente es así. Mi amigo metafísico que pregunta si alguna vez podemos entrar en las sensaciones de otro, y una escéptica en particular que tengo en mente—una mujer excepcionalmente comprensiva, cuyas dudas nacen de su intenso interés por sus amigos—, podrían igualmente preguntarme si estoy seguro de que el rojo me parecía ayer lo mismo que me parece hoy y de que mi memoria no me está engañando. Experimentalmente, sé que en efecto las sensaciones varían ligeramente, incluso de una hora a otra, pero en general la evidencia indica ampliamente que son comunes a todos los seres cuyos sentidos están suficientemente desarrollados.

Oigo a ustedes decir: «Todo eso no es un *hecho*, sino poesía». ¡Tonterías! La mala poesía es falsa, lo concedo, pero no hay nada más verdadero que la verdadera poesía. Y déjenme decirles a los científicos que los artistas son observadores mucho más finos y precisos que ellos, excepto sobre los minuciosos detalles especiales que el

hombre científico busca.

Los oigo decir: «Esto suena demasiado a una concepción antropomórfica». Respondo que toda explicación científica de un fenómeno natural es una hipótesis de que hay algo en la naturaleza a lo que la razón humana es análoga, y todos los éxitos de la ciencia en sus aplicaciones a las conveniencias humanas son testigos de que realmente es así. Proclaman esa verdad a lo largo y ancho del mundo moderno. A la luz de esos éxitos de la ciencia, me parece que hay algún grado de bajeza en negar nuestro derecho de nacimiento como criaturas de Dios y en dar la espalda avergonzadamente a las concepciones antropomórficas del Universo.

Por tanto, si me preguntan qué papel pueden jugar las Cualidades en la economía del Universo, habré de responder que el Universo es un vasto representamen, un gran símbolo del propósito de Dios que desarrolla sus conclusiones en realidades vivas. Ahora bien, todo símbolo tiene que tener, orgánicamente conectados a él, sus Índices de Reacciones y sus Íconos de Cualidades, y el papel que estas reacciones y estas cualidades juegan en un argumento lo juegan también, por supuesto, en el Universo, ya que ese Universo es precisamente un argumento. En la pequeña parte de esta enorme demostración que ustedes o yo podemos entender, nuestros juicios perceptuales son las premisas *para nosotros* y estos juicios perceptuales tienen íconos como sus predicados, y en dichos *íconos* se presentan Cualidades de forma inmediata. Pero lo que es primero para nosotros no es primero en la naturaleza. Las premisas de los propios procesos de la Naturaleza son todos los elementos fácticos independientes y sin causa que constituyen la variedad de la naturaleza y que el necesitarista supone que han existido desde la creación del mundo, pero que el tiquista supone que están continuamente recibiendo nuevas adiciones. Sin embargo, esas premisas de la naturaleza, aunque no son los *hechos perceptuales* que son las premisas para nosotros, tienen que parecerse a ellos a pesar de todo al ser premisas. Sólo podemos imaginar qué son al compararlos con las premisas para nosotros. Como premisas, tienen que implicar Cualidades.

Ahora bien, en cuanto a su funcionamiento en la economía del Universo, el Universo como argumento es necesariamente una gran obra de arte, un gran poema, pues todo argumento fino es un poema y una sinfonía, así como todo poema verdadero es un argumento sólido. Pero comparémoslo mejor con una pintura, con un cuadro impresionista de la orilla del mar[(289)]: entonces toda Cualidad en una premisa es una de las partículas elementales coloreadas de la pintura; se aspira a que en su conjunto constituyan la Cualidad pretendida que pertenece a la totalidad en tanto totalidad. Ese efecto total está más allá de nuestra comprensión; empero, en alguna medida podemos apreciar la Cualidad resultante de partes de la totalidad—Cualidades que resultan de las combinaciones de Cualidades elementales que pertenecen a las premisas—.

Pero intentaré hacer esto más claro en la siguiente conferencia[(290)].

IV. LA REALIDAD DE LA SEGUNDIDAD

Ahora sólo tengo tiempo para indicar muy por encima cómo respondería al argumento contra la realidad de la Segundidad que mencioné en la segunda conferencia.

La única forma en la que esta objeción es realmente temible es una en la que la Primeridad y la Terceridad son admitidas como reales—es decir, *Sensaciones* y *Leyes* de la sucesión de sensaciones—, pero se mantiene que decir que una cosa actúa sobre otra es meramente decir que hay una cierta ley de la sucesión de Sensaciones.

Entre las varias respuestas que podrían darse a esta objeción, la más fácil que se me ocurre, aunque de ninguna manera la más instructiva, es como sigue:

Todos admitimos que la *Experiencia* es nuestra gran Maestra, y la Dama Experiencia practica un método pedagógico que brota de su propia naturaleza afable y complaciente. Su manera favorita de enseñar es por medio de bromas pesadas, mejor cuanto más crueles. Para describirlo más exactamente, la Experiencia enseña invariablemente por medio de *sorpresas*. Esta afirmación podría defenderse en toda su amplitud, pero para los fines del argumento es suficiente que admitan que es en gran parte verdadera.

Ahora bien, cuando un hombre está sorprendido sabe que está sorprendido. Pero he aquí un dilema. ¿Sabe que está sorprendido por percepción directa o por inferencia? Consideremos primero la hipótesis de que es por inferencia. Esta teoría consistiría en que una persona (que hay que suponer que tiene la suficiente edad como para haber adquirido autoconciencia), al hacerse consciente de esa cualidad peculiar de sensación que incuestionablemente pertenece a toda sorpresa, es por alguna razón llevada a atribuir esa sensación a sí misma. Sin embargo, es un hecho patente que nunca atribuimos una Cualidad de sensación a nosotros mismos *en primera instancia*. Primero la atribuimos a un *no-ego* y sólo llegamos a atribuirla a nosotros mismos cuando razones irrefragables nos obligan a hacerlo. Por tanto, la teoría debería ser que primero el hombre declara que el objeto sorprendente es una *maravilla*, y al reflexionar se convence a sí mismo de que es sólo una maravilla en el sentido de que él está *sorprendido*. En eso tendría que consistir la teoría. Pero está en conflicto con los hechos, que consisten en que un hombre está *esperando* más o menos plácidamente un resultado, y de repente encuentra algo que contrasta con ello y que lo fuerza a darle su reconocimiento. De esta manera se le impone una dualidad: por un lado, la expectativa que había estado atribuyendo a la Naturaleza, pero que ahora se ve obligado a atribuir a algún mero mundo interior, y por el otro, un potente fenómeno nuevo que a empujones lleva a esa expectativa hacia el fondo y ocupa su lugar. La vieja expectativa, con la que estaba familiarizado, es su mundo interior, o *ego*. El nuevo fenómeno, el extraño, es del mundo exterior o *no-ego*. No concluye que *debe de* estar sorprendido porque el objeto es tan *maravilloso*. Por el contrario, debido a que la dualidad se presenta como tal, [es] llevado por generalización a una

concepción de una cualidad de lo maravilloso.

Consideren, pues, la otra alternativa, que dice que un hombre sabe que está sorprendido por percepción directa, es decir, en un juicio perceptual directo. El juicio perceptual, sin embargo, no representa ciertamente que sea él mismo el que se ha gastado una pequeña broma a sí mismo. Un hombre no puede asustarse a sí mismo dando un salto y gritando ¡*Uh*! Tampoco el juicio perceptual pudo haber representado algo tan ajeno a la naturaleza. Entonces, el juicio perceptual sólo puede ser que sea el *no-ego*, algo dirigido a presionar sobre y contra el *ego*, [lo que] lo sorprendió. Pero si es así, esta percepción directa presenta un *ego*, al que pertenecía la expectativa rota, y un *no-ego*, el hombre más triste y más sabio, al que pertenece el nuevo fenómeno.

Ahora bien, como dije anteriormente, es inútil y en verdad realmente imposible criticar los hechos perceptuales viéndolos como *falsos*. Sólo puede uno criticar interpretaciones de esos hechos. En tanto que uno admita que la percepción representa realmente a dos objetos para nosotros, un *ego* y un *no-ego*—un yo pasado que resulta ser un *mero* yo y un yo que ha de ser fiel a la Verdad en el futuro—, en tanto que admita que esto está representado en el hecho perceptual mismo, eso es final. No queda más que aceptarlo como experiencia.

Debo señalar que tal aceptación implica una aceptación de aquella doctrina de la Percepción Inmediata que Reid, Kant, etc., defendieron.

14. LAS TRES CIENCIAS NORMATIVAS

MS 312. (Este texto fue publicado en CP *5120-150 y en* HL *205-220. Esta quinta conferencia de Harvard, que Peirce dejó sin título, se impartió el 30 de abril de 1903). Peirce revisa su clasificación de las ciencias, especialmente las ciencias normativas: estética, ética y lógica. Afirma que el razonamiento es una forma de acción y que por tanto está sujeto a consideraciones éticas; en particular, está sujeto a la necesidad de autocontrol. Lo lógicamente bueno, dice Peirce, es una especie de lo moralmente bueno, y lo moralmente bueno es en sí mismo una especie de lo estéticamente bueno. Ahora bien, lo estéticamente bueno entraña la elección de fines o propósitos. En este punto vuelve a insertarse el pragmatismo, que implica la concepción de acciones relativas a fines. Peirce continúa su conferencia considerando diferentes tipos de razonamiento o argumentación con respecto a su bondad lógica, y concluye afirmando que si bien no tenemos ni conciencia inmediata ni experiencia directa de la generalidad, percibimos la generalidad: ésta «fluye a raudales» con nuestros juicios perceptuales.*

DAMAS y caballeros[(291)]:

Ya he explicado[(292)] que por filosofía entiendo esa división de la Ciencia Positiva, o Ciencia del Hecho, que no se ocupa de acumular hechos sino meramente de aprender lo que se puede aprender de esa experiencia que se nos impone a cada uno de nosotros cada día y cada hora. No acumula nuevos hechos porque no los necesita, y también porque los nuevos hechos generales no pueden establecerse firmemente sin suponer una doctrina metafísica; y esto, a su vez, requiere la cooperación de todas las divisiones de la filosofía; de manera que tales hechos nuevos, por sorprendentes que sean, prestan un apoyo mucho más débil a la filosofía que esa *experiencia común* que nadie pone en duda ni puede poner en duda y que nadie jamás ha *fingido* poner en duda siquiera, excepto como consecuencia de una creencia en aquella experiencia tan completa y perfecta que no logró cobrar conciencia de sí misma, al igual que un norteamericano que nunca ha viajado al extranjero no logra percibir las características de los norteamericanos; al igual que un escritor no se percata de las peculiaridades de su propio estilo; al igual que ninguno de nosotros puede verse a sí mismo como otros lo ven.

Ahora bien, voy a hacer una serie de afirmaciones que parecerán extravagantes, pues no puedo detenerme para argumentarlas, aunque tampoco puedo omitirlas si quiero sentar las bases del pragmatismo en su verdadera luz.

La Filosofía tiene tres grandes divisiones. La primera es la Fenomenología, que simplemente contempla al Fenómeno Universal y discierne sus elementos ubicuos, la

Primeridad, la Segundidad y la Terceridad, quizá junto con otras series de categorías. La segunda gran división es la Ciencia Normativa, que investiga las leyes universales y necesarias de la relación de los Fenómenos con los *Fines*, es decir, tal vez, con la Verdad, lo Correcto y la Belleza. La tercera gran división es la Metafísica, que se esfuerza por comprender la Realidad de los Fenómenos. Ahora bien, la Realidad es un asunto de la Terceridad en tanto Terceridad, es decir, en su mediación entre la Segundidad y la Primeridad. No dudo que la mayoría [de] ustedes, si no todos, sean Nominalistas, y les ruego que no se ofendan ante una verdad que es, para mí, tan palmaria e innegable como es la verdad de que los niños no entienden la vida humana. Ser nominalista consiste en el primitivo estado mental de la aprehensión de la Terceridad como Terceridad. Su remedio consiste en permitir que las ideas de la vida humana jueguen un papel mayor en la propia filosofía. La Metafísica es la ciencia de la Realidad. La Realidad consiste en la regularidad. La regularidad real es la ley activa. La ley activa es la razonabilidad eficiente, o, en otras palabras, la razonabilidad verdaderamente razonable. La razonabilidad razonable es la Terceridad como Terceridad.

Así pues, la división de la Filosofía en estas tres grandes ramas, cuya distinción puede establecerse sin pararse a considerar los contenidos de la Fenomenología, es decir, sin preguntar cuáles son las categorías verdaderas, resulta ser una división de acuerdo a la Primeridad, la Segundidad y la Terceridad, y por tanto es uno de los muy numerosos fenómenos con los que me he encontrado que confirman esta lista de categorías.

La Fenomenología trata de las Cualidades universales de los Fenómenos en su carácter fenoménico inmediato, en sí mismas como fenómenos. Por tanto, trata de los Fenómenos en su Primeridad.

La Ciencia Normativa trata de las leyes de la relación de los Fenómenos con los fines, es decir, trata de los Fenómenos en su Segundidad.

La Metafísica, como acabo de señalar, trata de los Fenómenos en su Terceridad.

Entonces, si la descripción de la Ciencia Normativa como la que trata de los fenómenos en su Segundidad parece insuficiente, es una indicación de que nuestra concepción de la Ciencia Normativa es demasiado estrecha; y yo había llegado a la conclusión de que esto es cierto de incluso los mejores modos de concebir a la Ciencia Normativa que habían alcanzado algún renombre muchos años antes de que yo reconociera la división correcta de la filosofía.

Ojalá pudiera hablarles durante una hora acerca de la concepción verdadera de la Ciencia Normativa. Pero sólo podré hacer algunas aserciones negativas que, aunque se probaran, no irían muy lejos en el desarrollo de esa concepción. La Ciencia Normativa no es una habilidad, ni tampoco una investigación llevada a cabo con miras a la producción de una habilidad. Coriolis escribió un libro sobre la Mecánica Analítica del Juego de Billar[(293)]. Si ese libro no ayuda en lo más mínimo a la gente a jugar al billar, eso no constituye un punto en su contra. El libro sólo pretende ser pura

teoría. De manera semejante, aunque la Ciencia Normativa no tienda en lo más mínimo al desarrollo de una habilidad, su valor como Ciencia Normativa permanece igual. Es puramente teórica. Por supuesto *hay* ciencias prácticas de razonamiento e investigación, de la conducta de la vida y de la producción de obras de arte. *Corresponden* a las ciencias normativas, y puede probablemente esperarse que reciban ayuda de ellas. Pero no son partes integrantes de esas ciencias, y la razón por la que no lo son, fíjense, no es mero formalismo, sino que es que aquellos que llevarán a cabo las dos clases de investigación serán, en general, *hombres bastante diferentes*, dos grupos de hombres que no pueden relacionarse entre sí. Tampoco es la Ciencia Normativa una ciencia *especial*, es decir, una de esas ciencias que descubren nuevos fenómenos. Ni siquiera es ayudada en un grado apreciable por ninguna ciencia tal, y déjenme decir que no lo es más por la psicología que por alguna otra ciencia especial. Si pusiéramos seis grupos de siete granos de café cada uno en uno de los platillos de una balanza de brazos iguales, y cuarenta y dos granos de café en el otro platillo, y si encontráramos que las dos cargas casi se equilibran, podría considerarse que esta observación contribuye en una medida sumamente ligera a la certeza de la proposición de que seis veces siete hacen cuarenta y dos, porque es concebible que esta proposición fuese un error debido a alguna locura peculiar que afectara a toda la raza humana; y el experimento puede posiblemente evadir los efectos de la locura, suponiendo que la padezcamos. De manera semejante, *y en casi el mismo grado*, el hecho de que los hombres en su mayor parte muestren una disposición natural a aprobar casi los mismos argumentos que la lógica aprueba, casi los mismos actos que la ética aprueba y casi las mismas obras de arte que la estética aprueba, puede considerarse como tendiendo a apoyar las conclusiones de la lógica, la ética y la estética. Pero tal apoyo es totalmente insignificante, y cuando se refiere a un caso particular, insistir en que algo es lógica, moral y estéticamente sólido y bueno, por ninguna razón mejor que la de que los hombres tienen una tendencia natural a pensar así, sin importar cuán fuerte e imperiosa sea esa tendencia, es una falacia tan perniciosa como jamás ha habido. Por supuesto, es una cosa muy distinta para un hombre reconocer que no puede percibir que duda de aquello que no duda apreciablemente.

En una de las maneras que he indicado, especialmente la última, la ciencia normativa es situada por la mayoría de los escritores de hoy en día demasiado abajo en la escala de las ciencias. Por otro lado, algunos estudiosos de lógica exacta sitúan a *esa* ciencia normativa, al menos, *demasiado arriba*, al considerarla virtualmente casi a la par que las matemáticas puras. Hay tres razones excelentes, de las que cualquiera de ellas ha de rescatarlos del error de esta opinión. En primer lugar, las hipótesis a partir de las que las deducciones de la ciencia normativa proceden *pretenden conformarse* a la verdad positiva de los hechos, y esas deducciones derivan su interés casi exclusivamente de esa circunstancia; en cambio, las hipótesis de las matemáticas puras son, en su intención, puramente ideales, y su interés es puramente intelectual.

Pero, en segundo lugar, el procedimiento de la ciencia normativa *no es puramente deductivo*, como el de las matemáticas, ni siquiera principalmente deductivo. Sus peculiares análisis de fenómenos familiares, análisis que deberían ser guiados por los hechos de la fenomenología de una manera en que las matemáticas no son guiadas en absoluto, separan a la ciencia normativa de las matemáticas de manera bastante radical. En tercer lugar, hay un elemento muy íntimo y esencial de la ciencia normativa que le es todavía *más* propio, a saber, sus *apreciaciones peculiares*, a las que no les corresponde nada en absoluto en los fenómenos en sí mismos. Estas apreciaciones tienen que ver con la conformidad de fenómenos *a fines* que no son inmanentes a esos fenómenos.

Hay otras diversas concepciones erróneas, ampliamente difundidas, acerca de la naturaleza de la ciencia normativa. Una de éstas es que el problema principal, si no el único, de la ciencia normativa es decir qué es *bueno* y *malo* lógica, ética y estéticamente, o qué grado de bondad alcanza una descripción dada de un fenómeno.

Si éste fuera el caso, la ciencia normativa sería, en cierto sentido, *matemática*, ya que trataría exclusivamente de una cuestión de *cantidad*. Pero me inclino fuertemente a pensar que esta postura no aguantará un examen crítico. La lógica clasifica los argumentos y, al hacerlo, reconoce diferentes *clases* de verdad. En la ética, también, la gran mayoría de los moralistas admiten *cualidades* del bien. En cuanto a la estética, las diferencias cualitativas parecen ser tan prominentes en ese campo que, abstrayendo de ellas, es imposible decir que haya alguna apariencia que no sea estéticamente buena. La vulgaridad y la pretensión, en sí mismas, pueden parecer bastante deliciosas en su perfección, si podemos tan sólo vencer la aprensión que nos provocan, una aprensión que resulta de contemplarlas como posibles cualidades hechas por nosotros mismos… pero ésa es una manera *moral* y no *estética* de considerarlas. No hace falta recordarles que la bondad, sea estética, moral o lógica, puede ser *negativa*—consistiendo en la ausencia de defectos—o *cuantitativa*—consistiendo en el grado que alcanza—. Pero en una indagación como la que hemos emprendido ahora, la bondad negativa es lo importante.

Una estrechez sutil y casi inextirpable en la concepción de ciencia normativa corre por casi toda la filosofía moderna al hacerla relativa exclusivamente a la mente humana. Lo bello se concibe como relativo al gusto humano, el bien y el mal conciernen sólo a la conducta humana, y la lógica trata con el razonamiento humano. Ahora bien, en sentido estricto, estas ciencias son ciertamente ciencias de la mente. Sólo que la filosofía moderna jamás ha podido deshacerse completamente de la idea cartesiana de la mente como algo que «reside» —ése es el término—en la glándula pineal[(294)]. Hoy en día todo el mundo se ríe de esto, y sin embargo todo el mundo continúa pensando en la mente de esta manera general, como algo dentro de esta o aquella persona, que le pertenece a ella y es correlativo al mundo real. Se requeriría todo un curso de conferencias para exponer este error. Sólo puedo sugerir que si reflexionan sobre él sin dejarse dominar por las ideas preconcebidas, pronto

empezarán a ver que es una visión de la mente muy estrecha. Pienso que ha de parecerle así a cualquiera que esté suficientemente empapado de la *Crítica de la razón pura*.

No puedo entretenerme más en la concepción general de la Ciencia Normativa, pues debo pasar ahora a las ciencias normativas particulares. En la actualidad se dice comúnmente que son la lógica, la ética y la estética. Anteriormente sólo la lógica y la ética se consideraban como tales. Algunos lógicos rehúsan reconocer cualesquiera otras ciencias normativas que no sean la suya. Mis propias opiniones sobre la ética y la estética son mucho menos maduras que mis opiniones sobre lógica. Sólo desde 1883 he contado a la ética entre los estudios especiales, y hasta hace cuatro años aproximadamente no estaba preparado para afirmar que la ética era una ciencia normativa(295). En cuanto a la estética, aunque el primer año de mi estudio de la filosofía estuvo dedicado exclusivamente a esta rama(296), desde entonces la he descuidado tan completamente que no me siento con el derecho de opinar con autoridad sobre ella. Me inclino a pensar que hay tal variedad de ciencia normativa, pero no me siento seguro ni siquiera de eso.

Suponiendo, sin embargo, que la ciencia normativa se divida en estética, ética y lógica, es fácil ver entonces, desde mi punto de vista, que esta división es regida por las tres categorías. Siendo la ciencia normativa en general la ciencia de las leyes de la conformidad de las cosas a fines, la estética considera aquellas cosas cuyos fines estriban en encarnar cualidades de sensación, la ética aquellas cosas cuyos fines residen en la acción, y la lógica aquellas cosas cuyo fin es representar algo.

Justo en este punto empezamos a hallar la pista del secreto del pragmatismo, después de un largo y aparentemente inútil rodeo. Dirijamos nuestra mirada a las relaciones de estas tres ciencias entre sí. Cualquiera que sea la opinión que se tenga respecto al alcance de la lógica, se coincidirá generalmente en que su meollo se halla en la clasificación y la crítica de argumentos. Ahora bien, es una peculiaridad de la naturaleza de los argumentos que no puede existir ningún argumento sin que sea referido a alguna clase especial de argumentos. El acto de la inferencia consiste en el pensamiento de que la conclusión inferida es verdadera porque en *cualquier caso análogo sería verdadera* una conclusión análoga. Por tanto, la lógica es coetánea con el razonamiento. Quienquiera que razone *ipso facto* sostiene virtualmente una doctrina lógica, su *logica utens*. Esta clasificación no es una mera matización del argumento. Involucra esencialmente *una aprobación* de éste, una *aprobación cualitativa*. Ahora bien, tal autoaprobación supone *autocontrol*. No es que consideremos nuestra aprobación en *sí misma* como un acto voluntario, sino que consideramos como voluntario el acto de inferencia que aprobamos. Es decir, si no aprobáramos, no inferiríamos. Hay operaciones mentales que están tan completamente más allá de nuestro control como el crecimiento de nuestro cabello. Aprobarlas o desaprobarlas sería inútil. Pero cuando hacemos un experimento para probar una teoría, o cuando imaginamos que se inserta una línea adicional en un

diagrama geométrico a fin de resolver una cuestión de geometría, éstos son *actos voluntarios* que nuestra lógica, sea de índole natural o científica, *aprueba*. Ahora bien, *la aprobación de un acto voluntario* es una aprobación *moral*. *La ética es el estudio de qué fines de la acción estamos deliberadamente preparados para adoptar*. La acción correcta es aquella que está en conformidad con los fines que estamos deliberadamente preparados para adoptar. Eso es todo lo que *puede haber* en la noción de rectitud, a mi parecer. El hombre recto es el hombre que controla sus pasiones y que las hace conformarse a aquellos fines que él está deliberadamente preparado para adoptar como *últimos*. Si fuera de la naturaleza del hombre estar perfectamente satisfecho de convertir su comodidad personal en su fin último, esto no sería más censurable que si un cerdo hiciera lo mismo. Un razonador lógico es un razonador que ejerce mucho autocontrol en sus operaciones intelectuales, y por tanto lo lógicamente bueno es simplemente una especie particular de lo moralmente bueno. La ética—la ciencia normativa genuina de la ética, en contraposición a aquella rama de la antropología que en nuestros días pasa a menudo bajo el nombre de ética—, esta ética genuina es la ciencia normativa *par excellence*, porque un *fin*—el objeto esencial de la ciencia normativa—es inherente a un acto voluntario de una manera fundamental en la que no lo es a ninguna otra cosa. Por esa razón sigo dudando un poco de si hay alguna verdadera ciencia normativa de lo bello. Por otro lado, un fin último de la acción *deliberadamente* adoptado—es decir, *razonablemente* adoptado—tiene que ser un estado de cosas que *se recomiende a sí mismo en sí mismo razonablemente*, al margen de cualquier consideración ulterior. Tiene que ser un *ideal admirable*, que tenga la única clase de bondad que un ideal tal *puede* tener, a saber, bondad estética. Desde este punto de vista, lo moralmente bueno aparece como una especie particular de lo estéticamente bueno.

Si esta línea de pensamiento es sólida, lo moralmente bueno será lo estéticamente bueno determinado de manera especial por un elemento peculiar sobreañadido, y lo lógicamente bueno será lo moralmente bueno determinado de manera especial por un elemento especial sobreañadido. Ahora bien, se admitirá que es al menos muy probable que, para corregir o justificar la máxima del pragmatismo, tengamos que averiguar precisamente en qué consiste lo lógicamente bueno, y de lo que se ha dicho parecería que para analizar la naturaleza de lo lógicamente bueno primero tenemos que aprehender claramente la naturaleza de lo estéticamente bueno y especialmente la de lo moralmente bueno.

Así que, a pesar de mi incompetencia, encuentro que la tarea que se me ha impuesto es definir lo estéticamente bueno, una labor que muchos artistas filosóficos han intentado repetidamente llevar a cabo. A la luz de la doctrina de las categorías, diría que un objeto, para ser estéticamente bueno, tiene que constar de una multitud de partes relacionadas entre sí de manera que impartan una cualidad positiva simple e inmediata a su totalidad, y todo lo que haga esto es, en esa medida, estéticamente bueno, sin importar cuál sea la cualidad particular del total. Si esa cualidad nos da

asco, nos espanta o nos perturba de otra forma hasta el punto de arrojarnos fuera del estado de placer estético, fuera del estado de contemplar simplemente la cualidad encarnada—al igual, por ejemplo, que los Alpes afectaban a la gente en los viejos tiempos, cuando el estado de la civilización era tal que una impresión de gran poder estaba inseparablemente asociada a una viva aprensión y terror—, entonces el objeto sigue siendo, sin embargo, estéticamente bueno, aunque la gente en nuestra condición no sea capaz de una tranquila contemplación estética de él.

Hay que tomar esta sugerencia por lo que puede valer, que me atrevo a decir que puede ser muy poco. Si es correcta, se seguirá que no hay tal cosa como la maldad estética positiva; y dado que por bondad, en esta discusión, entendemos principalmente la mera ausencia de maldad, o de defectos, no habrá tal cosa como la bondad estética. Todo lo que habrá serán varias cualidades estéticas, es decir, simples cualidades de totalidades incapaces de una plena encarnación en las partes, cualidades que pueden ser más marcadas y fuertes en un caso que en otro. Pero la misma reducción de la intensidad puede ser una cualidad estética; lo que es más, *será* por necesidad así, y estoy seriamente inclinado a dudar que haya alguna distinción entre lo puramente mejor y lo peor estético. Mi noción sería que hay innumerables variedades de cualidad estética, pero ningún grado puramente estético de excelencia.

Pero en el instante en que un ideal estético se propone como fin último de la acción, en ese instante un imperativo categórico dictamina a su favor o en su contra. Kant, como saben, propone permitir que ese imperativo categórico permanezca sin cuestionarse, un dictamen eterno[(297)]. Hoy en día su posición es extremadamente desaprobada, y no sin razón. Sin embargo, no tengo una alta estimación de la lógica de los intentos ordinarios de refutarla. Toda la cuestión es si ese imperativo categórico está más allá del control o no. Si esta voz de la conciencia moral no es apoyada por razones ulteriores, ¿no es simplemente un insistente aullido irracional, el ulular de un búho que ignoramos si podemos? ¿*Por qué deberíamos* prestarle más atención de la que prestaríamos al ladrido de un perro callejero? Si *no podemos* ignorar la conciencia moral, todas las homilías y máximas morales son perfectamente inútiles. Pero si puede ignorarse, no está, en un sentido, más allá del control. Nos deja libres para controlarnos a nosotros mismos. Entonces, me parece que cualquier fin que pueda perseguirse consistentemente llega a estar, tan pronto como se adopta firmemente, más allá de toda crítica posible, salvo la crítica bastante impertinente de gente ajena. Un fin que *no puede* ser adoptado y perseguido consistentemente es un mal fin. No puede llamarse propiamente un *fin último* en absoluto. La única maldad moral es la de no tener un fin último.

Por consiguiente, el problema de la ética es averiguar qué fin es posible. Podría suponerse, irreflexivamente, que la *ciencia especial* podría ayudar en esta averiguación. Pero eso descansaría en una concepción errónea de la naturaleza de un fin absoluto, que es lo que *sería* perseguido bajo todas las circunstancias posibles, es decir, incluso cuando los hechos contingentes averiguados por las ciencias especiales

fueran totalmente diferentes de lo que son. Tampoco, por otro lado, debe reducirse la definición de tal fin a un mero formalismo.

La importancia del asunto para el pragmatismo es obvia, pues si el significado de un símbolo consiste en *cómo* podría hacernos actuar, es evidente que ese «cómo» no puede referirse a la descripción de los movimientos mecánicos que podría causar, sino que debe referirse a una descripción de la acción como teniendo este o aquel *fin*. Por tanto, a fin de entender el pragmatismo lo suficientemente bien como para someterlo a una crítica inteligente, nos incumbe indagar qué puede ser un fin último, capaz de ser perseguido en un curso de acción indefinidamente prolongado.

La deducción de esto es algo intrincada debido a la cantidad de puntos que hay que tener en consideración, y por supuesto no puedo entrar en detalles. Para que el fin sea inmutable bajo todas las circunstancias, sin lo que no sería un fin último, es requisito que concuerde con el libre desarrollo de la propia cualidad estética del agente. Al mismo tiempo se requiere que en última instancia no tienda a ser perturbado por las reacciones sobre el agente de ese mundo exterior que se supone en la misma idea de acción. Es evidente que dos condiciones pueden cumplirse de inmediato sólo si sucede que la cualidad estética hacia la que tiende el libre desarrollo del agente y la de la acción última de la experiencia sobre él son partes de una totalidad estética. Si es realmente así o no, es una cuestión metafísica que no compete a la Ciencia Normativa contestar. Si *no* es así, el fin es esencialmente *inalcanzable*. Pero así como al jugar una mano de *whist*, cuando quedan sólo tres bazas por jugar, la regla consiste en suponer que las cartas están distribuidas de tal manera que alguna baza puede ganarse, así la regla de la ética será adherirse al único fin absoluto posible y esperar que resulte alcanzable. Mientras tanto, es consolador saber que toda la experiencia es favorable a esa suposición.

El terreno está ahora preparado para el análisis de la bondad lógica, o la bondad de la representación. Hay una variedad especial de bondad estética que puede pertenecer a un representamen, a saber, la *expresividad*. Hay también una bondad moral especial de las representaciones, a saber, la *veracidad*. Pero además de esto hay un modo peculiar [de] bondad que es lógico. Tenemos que investigar en qué consiste.

El modo de ser de un representamen es tal que es capaz de repetición. Tomen, por ejemplo, cualquier proverbio. «Las malas compañías corrompen las buenas costumbres». Cada vez que se escribe o se dice esto en inglés, griego o cualquier otra lengua, y cada vez que se piensa, es uno y el mismo representamen. Igual con un diagrama o un dibujo, e igual con un signo físico o un síntoma. Si dos veletas son signos diferentes, lo son sólo en la medida en que se refieren a diferentes partes del aire. Un representamen que tuviera una encarnación única, no susceptible de repetición, no sería un representamen sino una parte del mismo hecho representado. Ese carácter repetitivo del representamen entraña como consecuencia que es esencial para un representamen que contribuya a la determinación de otro representamen distinto de sí mismo, pues ¿en qué sentido sería cierto que un representamen se repite

si no fuera capaz de determinar a algún representamen diferente? «Las malas compañías corrompen las buenas costumbres» y φθείρουσιν ἤθη χρήσθ' ὁμιλίαι κακαί son uno y el mismo representamen(298). Lo son, sin embargo, sólo en la medida en que son representados como siéndolo, y una cosa es decir que «las malas compañías corrompen las buenas costumbres», y otra cosa bastante diferente decir que «las malas compañías corrompen las buenas costumbres» y φθείρουσιν ἤθη χρήσθ' ὁμιλίαι κακαί son dos expresiones del mismo proverbio. Todo representamen, por tanto, tiene que ser capaz de contribuir a la determinación de un representamen distinto de sí mismo. Toda conclusión a partir de premisas es un ejemplo de esto, y ¿qué sería un representamen que no fuera capaz de contribuir a alguna conclusión ulterior? Denomino a un representamen que está determinado por otro representamen un *interpretante* de éste. Todo representamen está relacionado o es capaz de estar relacionado con una cosa que reacciona, su objeto, y todo representamen encarna en algún sentido alguna cualidad, que puede denominarse su *significación*, lo que en el caso de un nombre común J. S. Mill llama su *connotación* (una expresión particularmente objetable(299)).

Un representamen es una *rema*, una *proposición* o un *argumento*. Un *argumento* es un representamen que muestra de manera separada qué interpretante se pretende determinar con él. Una *proposición* es un representamen que no es un argumento, pero que indica de manera separada qué objeto se pretende representar con él. Una *rema* es una representación simple sin tal parte separada.

La bondad estética, o *expresividad*, la puede tener, y en algún grado la tiene que tener, cualquier clase de representamen: rema, proposición o argumento.

La bondad moral, o *veracidad*, la puede tener una proposición o un argumento, pero no la puede tener una rema. Un juicio mental o inferencia tiene que poseer algún grado de veracidad.

En cuanto a la bondad lógica, o *verdad*, las afirmaciones de los libros se equivocan, y es de suma importancia para nuestra investigación que se corrijan. Los libros distinguen entre la *verdad lógica*, que algunos de ellos limitan acertadamente a los argumentos que no prometen más de lo que realizan, y la *verdad material*, que pertenece a las proposiciones, siendo eso lo que la veracidad pretende ser; y ésta se concibe como un grado de verdad superior a la mera verdad lógica. Yo corregiría esta concepción de la siguiente manera. En primer lugar, todo nuestro conocimiento descansa sobre juicios perceptuales. Éstos son necesariamente veraces, en mayor o menor grado según el esfuerzo hecho, pero decir que tienen alguna verdad que no sea la veracidad no tiene sentido, dado que un juicio perceptual nunca puede repetirse. A lo sumo, lo que podemos decir de un juicio perceptual es que su relación con otros juicios perceptuales es tal que permite una teoría simple de los hechos. De esta manera puedo juzgar que veo una superficie blanca y limpia. Pero un momento después puedo cuestionar si la superficie estaba realmente limpia, y puedo volver a mirarla con más detenimiento. Si este segundo juicio más veraz sigue afirmando que

veo una superficie limpia, la teoría de los hechos será más simple que si, en el segundo vistazo, discierno que la superficie está sucia. Pero, aun en este último caso, no tengo derecho alguno a decir que mi primer *percepto* fue el de una superficie sucia. No tengo testimonio alguno en absoluto al respecto, salvo mi juicio perceptual, y aunque no se hizo con cuidado y no tenía un grado alto de veracidad, tengo que aceptar de todas formas la única evidencia en mi posesión. Consideren ahora cualquier otro juicio que pueda hacer. Consiste en una conclusión a partir de inferencias basadas a fin de cuentas en juicios perceptuales, y puesto que éstos son indiscutibles, toda la verdad que mi juicio puede tener debe consistir en la corrección lógica de esas inferencias. O puedo argumentar el asunto de otra manera. Decir que una proposición es falsa no es veraz a menos que el hablante haya averiguado que es falsa. Restringiéndonos, entonces, a proposiciones veraces, decir que una proposición es falsa y que se ha *averiguado* que es falsa son equivalentes, en el sentido de ser necesariamente ambas verdaderas o ambas falsas. Por consiguiente, decir que una proposición es *quizá* falsa es lo mismo que decir que *quizá* se averiguará que es falsa. Por lo tanto, negar una de ellas es negar a la otra. Decir que una proposición es ciertamente verdadera simplemente quiere decir que no puede averiguarse nunca que sea falsa, o en otras palabras, que se deriva por argumentos lógicamente correctos a partir de juicios perceptuales veraces. Por consiguiente, la única diferencia entre la verdad material y la corrección lógica de la argumentación es que *ésta* se refiere a una sola línea de argumento y *aquélla* a todos los argumentos que podrían tener como conclusión una proposición dada o su negación.

Déjenme decirles que hay que escudriñar este razonamiento con la más severa y minuciosa crítica lógica, porque el pragmatismo depende en gran parte de él.

Parece, entonces, que la bondad lógica consiste simplemente en la excelencia del argumento, siendo su bondad negativa, y más fundamental, su solidez y peso, el tener realmente la fuerza que pretende tener, una fuerza que es grande, mientras que su bondad cuantitativa consiste en el grado en que hace avanzar nuestro conocimiento. Entonces, ¿en qué consiste la solidez del argumento?

Para responder esa pregunta es necesario reconocer tres clases radicalmente diferentes de argumentos que señalé en 1867[(300)] y que habían sido reconocidas por los lógicos del siglo XVIII, si bien (lo que es muy perdonable) esos lógicos no reconocieron el carácter inferencial de una de ellas. Supongo, de hecho, que las tres fueron expuestas por Aristóteles en los *Primeros Analíticos*, aunque la desafortunada ilegibilidad de una sola palabra en su manuscrito y su sustitución por una palabra equivocada por su primer editor, el estúpido [Apelicón[(301)]], ha alterado por completo el sentido del capítulo sobre la Abducción. En todo caso, incluso aunque mi conjetura esté equivocada y el texto deba quedarse tal como está, es evidente que, aun en ese caso, Aristóteles buscaba a tientas en el capítulo sobre la Abducción ese modo de inferencia que denomino con el nombre, por lo demás inútil, de Abducción—una palabra que se emplea en la lógica sólo para traducir el [ἀπαγωγή] de ese capítulo—.

Estas tres clases de razonamiento son la Abducción, la Inducción y la Deducción. La deducción es el único razonamiento necesario. Es el razonamiento de las matemáticas. Parte de una hipótesis, cuya verdad o falsedad no tiene nada que ver con el razonamiento, y desde luego sus conclusiones son igualmente ideales. El uso ordinario de la doctrina de las posibilidades azarosas es el razonamiento necesario, aunque es el razonamiento concerniente a probabilidades. La inducción es la prueba experimental de una teoría. Su justificación estriba en que, aunque la conclusión en cualquier etapa de la investigación puede ser más o menos errónea, la aplicación posterior del mismo método tiene que corregir el error. Lo único que consigue la inducción es determinar el valor de una cantidad. Empieza con una teoría y mide el grado de concordancia entre esa teoría y los hechos. No puede originar nunca ninguna idea. Tampoco la deducción. Todas las ideas de la ciencia llegan a ella mediante la abducción. La abducción consiste en estudiar los hechos e idear una teoría para explicarlos. Su única justificación es que si alguna vez llegamos a entender las cosas, tiene que ser de esa manera(302).

Debo confesar que mis opiniones han vacilado con respecto a las relaciones de estos tres modos de inferencia con las categorías y también con respecto a ciertos otros detalles. Estos puntos son de tal naturaleza que sólo los que hayan estudiado más cuidadosamente lo que he escrito se percatarán de las discrepancias. Un estudioso tal podría inferir que he sido dado a expresarme sin una debida consideración; empero, de hecho, en ningún escrito filosófico—con excepción de colaboraciones anónimas en periódicos—he hecho jamás afirmación alguna que no se basara en al menos media docena de intentos, por escrito, de someter toda la cuestión a un examen mucho más minucioso y crítico de lo que podría intentarse en forma impresa, realizándose esos intentos de forma totalmente independiente unos de otros, a intervalos de varios meses, pero comparados posteriormente entre sí con la crítica más cuidadosa, y basándose ellos mismos en al menos dos resúmenes del estado de la cuestión, cubriendo toda la bibliografía, al menos la que yo conocía, y llevando la crítica en la forma lógica más estricta hasta sus mismos comienzos, sin dejar resquicio alguno que yo pudiera discernir con todo mi esfuerzo; estos dos resúmenes se elaboraron, así, en un intervalo de un año o más y de manera tan independiente como es posible, aunque fuesen posteriormente cotejados de forma minuciosa, corregidos y reducidos a uno solo(303). Por tanto, mis vacilaciones nunca se han debido a la prisa. Puede que manifiesten estupidez por mi parte. Pero por lo menos puedo afirmar que demuestran una cualidad a mi favor. Es que, lejos de casarme con opiniones que estimara como mías, he mostrado una decidida desconfianza hacia cualquier opinión que he defendido. Esto debería dar quizá un ligero peso adicional a aquellas opiniones de las que nunca he dudado, aunque no hace falta decir que la idea de que se atribuya algún peso de autoridad a opiniones en filosofía o en ciencia es totalmente ilógica y acientífica. Entre las opiniones que he mantenido constantemente está ésta: que mientras que los razonamientos abductivo e inductivo son totalmente

irreducibles el uno al otro o a la deducción, o la deducción a cualquiera de ellos, el único fundamento en el que pueden basarse estos métodos es esencialmente deductivo o necesario. Entonces, si podemos decir en qué reside la validez del razonamiento deductivo, habremos definido el fundamento de la bondad lógica de cualquier tipo.

Ahora bien, todo razonamiento necesario, sea bueno o malo, es de la naturaleza del razonamiento matemático. A los filósofos les gusta jactarse del carácter puramente conceptual de su razonamiento. Cuanto más conceptual es, más se acerca a la verborrea. Esto no es una conjetura. Mis análisis del razonamiento sobrepasan en minuciosidad a todo lo que se ha publicado alguna vez, sea en palabras o en símbolos —todo lo que De Morgan, Dedekind, Schröder, Peano, Russell y otros han hecho alguna vez—, a tal grado que le recuerdan a uno la diferencia entre un dibujo de una escena y una fotografía de ella. Decir que analizo el paso de las premisas a la conclusión de un silogismo en Barbara en siete u ocho pasos inferenciales distintos no da sino una idea muy inadecuada de la minuciosidad de mi análisis(304). Si cualquier persona responsable se compromete a examinar el asunto y desentrañarlo, punto por punto, le enviaré el manuscrito. Sobre la base de tal análisis, afirmo que todo razonamiento necesario, aunque sea la mera verborrea de los teólogos, es razonamiento matemático en la medida en que hay algún parecido a la necesidad en él. Ahora bien, el razonamiento matemático es diagramático. Esto es cierto tanto del álgebra como de la geometría. Pero para discernir los rasgos del razonamiento diagramático es requisito empezar con ejemplos que no sean demasiado sencillos. En casos sencillos, los rasgos esenciales son borrados casi hasta el punto de que sólo pueden ser discernidos cuando uno sabe qué buscar. Pero empezando con ejemplos adecuados y luego procediendo de ahí a otros, uno encuentra que el razonamiento no se ocupa del diagrama mismo en su individualidad. Tomaré un ejemplo que se recomienda únicamente porque considerarlo sólo requiere un momento. Una línea toca un punto cualquiera de otra línea formando dos ángulos:

FIGURA XIV.1

Legendre demuestra que la suma de estos ángulos es igual a la suma de dos ángulos rectos al erigir una perpendicular a la segunda línea en el plano de las dos y atravesando el punto de contacto:

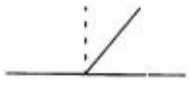


FIGURA XIV.2

Esta perpendicular tiene que encontrarse en un ángulo o en el otro. Se supone que la

pupila *ve* eso. Lo ve sólo en un caso especial, pero se supone que percibe que será así en cualquier caso. El lógico más cuidadoso puede demostrar que tiene que caer en un ángulo o en el otro, pero esta demostración sólo consistirá en sustituir la figura de Legendre por un diagrama distinto. En todo caso, ya sea en el nuevo diagrama o, más habitualmente, al pasar de un diagrama a otro, se supone que el intérprete de la argumentación *verá* algo que presentará esta pequeña dificultad para la teoría de la visión, que es de una *naturaleza general*. Los discípulos del señor Mill dirán que esto demuestra que el razonamiento geométrico es inductivo. No quiero hablar despectivamente del tratamiento de Mill del *Pons Asinorum*(305) porque penetra más profundamente en la lógica del tema de lo que cualquiera había penetrado antes. Sólo que no llega a tocar el fondo. En cuanto a que sean inductivas tales percepciones generales, podría tratar la cuestión desde un punto de vista técnico y mostrar que faltan los caracteres esenciales de la inducción, pero, además de que es demasiado larga, tal manera de tratar el asunto apenas vendría al caso. Es mejor señalar que la «uniformidad de la naturaleza» no está en tela de juicio, y que no hay manera de aplicar ese principio para apoyar el razonamiento matemático que no me permita dar un ejemplo precisamente análogo en toda particularidad esencial salvo que será una falacia que ningún buen matemático podría pasar por alto. Si admiten el principio de que la lógica termina donde el autocontrol termina, estarán obligados a admitir que un *hecho perceptual*, un origen lógico, puede encerrar generalidad. Esto puede verse en el caso de la generalidad ordinaria. Pero si ya están convencidos de que la continuidad es generalidad, será un poco más fácil mostrar que un hecho perceptual puede encerrar continuidad de lo que sería mostrar que puede encerrar generalidad no-relativa.

Si se objeta que no puede haber ninguna conciencia inmediata de la generalidad, lo concedo. Si se añade que uno no puede tener ninguna experiencia directa de lo general, también lo concedo. La Generalidad, la Terceridad, fluye a raudales sobre nosotros en nuestros mismos juicios perceptuales, y todo razonamiento, en la medida en que depende del razonamiento necesario, es decir, del razonamiento matemático, depende de la percepción de la generalidad y la continuidad a cada paso.

15. LA NATURALEZA DEL SIGNIFICADO

MSS 314, 316. (Este texto fue publicado en CP *5151-179—en parte—y en* HL *221-239. Se trata de la sexta conferencia de Harvard, impartida el 7 de mayo de 1903). Peirce parte de la afirmación con la que concluyó la Conferencia* ***V****, que los juicios perceptuales encierran generalidad. Peirce mantiene una larga discusión sobre las diferentes clases de razonamiento—deducción, inducción y abducción—y trata otras concepciones lógicas relevantes para la cuestión de la naturaleza del significado. Utiliza «significado» de manera técnica, dice, para «denotar al interpretante intencional de un símbolo». Luego considera el papel de la percepción en la adquisición del conocimiento y la relación de la percepción con el razonamiento. Peirce afirma que «todos y cada uno de los puntos» de la teoría científica establecida son el resultado de la abducción, pero que la facultad humana de «adivinar los modos de la naturaleza» no está sujeta a autocontrol. Afirma que la percepción y la abducción se funden la una en la otra y afirma que el pragmatismo es la lógica de la abducción.*

I

DAMAS y caballeros:

Al final de mi última conferencia señalé que los juicios perceptuales entrañan generalidad. ¿Qué es lo general? La definición aristotélica es suficientemente buena. Es ὅ ἐπὶ πλειόνων πέφυκε κατηγορεῖσθαι[64].(306) Cuando la lógica se estudiaba con un espíritu científico de exactitud, todos reconocían que todos los juicios ordinarios contienen un predicado y que ese predicado es general. Aparentemente, había algunas excepciones de las que las únicas notables eran juicios expositivos, tales como *Tulio es Cicerón*. Empero, ahora la Lógica de las Relaciones ha reducido a la lógica al orden, y se ve que una proposición puede tener cualquier número de sujetos, pero sólo un predicado, que es invariablemente general. Tal proposición como *Tulio es Cicerón* predica la relación general de identidad de Tulio y Cicerón. Por consiguiente, está claro ahora que si hay algún juicio perceptual o proposición que exprese directamente la cualidad de un percepto presente o imagen de la sensación, y que resulte de ella, ese juicio tiene que entrañar generalidad en su predicado.

Todo lo que no es general es singular, y lo singular es aquello que reacciona. El ser de un singular puede consistir en el ser de otros singulares que sean sus partes. De este modo, cielo y tierra son un singular, y su ser consiste en el ser del cielo y el ser de la tierra, cada uno de los cuales reacciona y es por tanto un singular que forma una

parte del cielo y la tierra. Si hubiera negado que todo juicio perceptual se refiere, en cuanto a su sujeto, a un singular, y que ese singular realmente reacciona sobre la mente al formar el juicio, reaccionando también realmente sobre la mente al interpretar el juicio, hubiera dicho algo absurdo, pues, en cuanto a su sujeto, toda proposición se refiere a un singular que realmente reacciona sobre el que la enuncia y realmente reacciona sobre el que la interpreta. Toda proposición se relaciona con el mismo singular que siempre reacciona, a saber, con la totalidad de los objetos reales. Es cierto que cuando el romancero árabe nos dice que había una dama llamada Scherezada, no pretende que se entienda que está hablando del mundo de realidades exteriores, y hay una gran cantidad de ficción en aquello de lo que está hablando(307), pues lo *ficticio* es aquello cuyos caracteres dependen de los caracteres que alguien le atribuye, y por supuesto, la historia es la mera creación del pensamiento del poeta. No obstante, una vez que ha imaginado a Scherezada y que la ha hecho joven, bella y dotada de un don de contar historias, se convierte en un hecho real que la haya imaginado así, y este hecho no puede destruirlo fingiendo o pensando que la ha imaginado de otra manera. Lo que quiere que entendamos es lo que podía haber expresado llanamente al decir: «He imaginado a una dama que se llama Scherezada, joven, bella e incansable narradora de historias, y voy a continuar imaginando qué historias relató». Esto hubiera sido una expresión clara de hechos declarados relacionados con la suma total de realidades.

Como dije anteriormente, las proposiciones tienen habitualmente más de un sujeto, y casi toda proposición, si no toda, tiene uno o más sujetos singulares, con los que algunas proposiciones no se relacionan. Éstas son las partes especiales del Universo de toda Verdad a las que la proposición dada se refiere especialmente. Es una característica de los juicios perceptuales que cada uno de ellos se relaciona con algún singular con el que ninguna otra proposición se relaciona directamente, pero, si se relaciona con él de alguna manera, lo hace al relacionarse con ese juicio perceptual. Cuando expresamos una proposición en palabras dejamos sin expresar la mayoría de sus sujetos singulares, pues las circunstancias de la enunciación muestran suficientemente a qué sujeto se refiere, y las palabras, debido a su habitual generalidad, no son muy aptas para designar singulares. El pronombre, que puede definirse como una parte del habla que pretende cumplir la función de un índice, nunca es inteligible tomado en sí mismo independientemente de las circunstancias de su enunciación; y el sustantivo, que puede definirse como una parte del habla puesta en lugar de un pronombre, es siempre susceptible de ser equívoco.

No es necesario que un sujeto sea singular. Si no lo es, entonces cuando la proposición se expresa en la forma canónica usada por los lógicos, ese sujeto presentará una u otra de dos imperfecciones:

Por un lado, puede ser *no designativo*, de modo que la proposición signifique que un singular del universo podría sustituir a ese sujeto conservando la verdad, pero a la vez sin lograr designar cuál es ese singular; como cuando decimos: «*Algún* becerro

tiene cinco patas».

O por otro lado, el sujeto puede ser *hipotético*, es decir, puede permitir que lo sustituya algún singular que cumpla ciertas condiciones, sin garantizar que haya algún singular que cumpla esas condiciones; como cuando decimos: «Cualquier salamandra podría vivir en el fuego», o «Cualquier hombre que fuera más fuerte que Sansón podría hacer todo lo que Sansón hizo».

Un sujeto que no tiene ninguna de esas dos imperfecciones es un sujeto *singular* que hace referencia a una colección singular existente en su totalidad.

Si una proposición tiene dos o más sujetos de los que uno es *no-designativo* y el otro *hipotético*, entonces resulta importante en qué orden se afirma como posible la sustitución por singulares. Una cosa es, por ejemplo, afirmar: «Cualquier católico que hay adora a una mujer u otra», y otra cosa bastante distinta es afirmar: «Hay alguna mujer a la que cualquier católico adora». Si el primer sujeto general es no-designativo, la proposición se llama particular; si el primer sujeto general es hipotético, la proposición se llama universal.

Una proposición particular afirma la existencia de algo de una descripción dada. Una proposición universal meramente afirma la no existencia de cualquier cosa de una descripción dada.

Por tanto, si hubiera afirmado que un juicio perceptual podría ser una proposición universal, habría dicho algo totalmente absurdo, pues la reacción es la existencia, y el juicio perceptual es el producto cognitivo de una reacción.

Pero así como a partir de la proposición particular de que «Hay alguna mujer a la que cualquier católico que pueda encontrar adorará», podemos inferir con certeza la proposición universal de que «Cualquier católico que pueda encontrarse adorará a alguna mujer u otra», de igual manera, si un juicio perceptual encierra elementos generales cualesquiera, como ciertamente hace, la suposición es que puede deducirse necesariamente de él una proposición universal.

Al decir que los juicios perceptuales encierran elementos generales jamás quise, ciertamente, que se entendiera que afirmo alguna proposición de psicología, pues mis principios me prohíben absolutamente hacer en lógica el más mínimo uso de la psicología. Me limito por completo a los hechos incuestionables de la experiencia cotidiana, junto con lo que puede deducirse de ellos. Todo lo que puedo significar por un juicio perceptual es un juicio que me veo absolutamente forzado a aceptar debido a un proceso que soy totalmente incapaz de controlar y por consiguiente incapaz de criticar. Tampoco puedo pretender una certeza absoluta respecto a cualquier asunto de hecho. Si, al escudriñar un juicio de la manera más minuciosa que puedo, parece éste tener los caracteres que he descrito, debo considerarlo como un juicio perceptual hasta que se me demuestre lo contrario. Ahora bien, consideren el juicio de que un acontecimiento *C parece ser* posterior a otro acontecimiento *A*. Ciertamente, puedo haber inferido esto porque puedo haber advertido que *C* era posterior a un tercer acontecimiento *B* que era en sí mismo posterior a *A*. Pero entonces estas premisas son

juicios de la misma descripción. No parece posible que pueda haber realizado una serie infinita de actos de crítica, cada uno de los cuales debe requerir un esfuerzo distinto. El caso es bastante diferente del de Aquiles y la Tortuga, porque no es necesario que Aquiles haga una serie infinita de esfuerzos distintos. Por tanto, parece que he de haber hecho algún juicio de que un acontecimiento *parecía ser* posterior a otro sin que ese juicio se haya inferido a partir de premisa alguna, sin ninguna acción *controlada y criticada* del razonamiento. Si es así, es un juicio perceptual en el único sentido que el lógico puede reconocer. Pero, a partir de esa proposición de que un acontecimiento, *Z*, es posterior a otro acontecimiento, *Y*, puedo deducir de inmediato por razonamiento necesario una proposición universal. A saber, la definición de la relación de aparente posterioridad es bien conocida, o lo suficientemente conocida para nuestro propósito. *Z* parecerá ser posterior a *Y* si y sólo si *Z* parece estar en una relación peculiar, *R*, respecto a *Y* de modo que nada pueda estar en la relación *R* consigo mismo, y si, además, cualquier acontecimiento, *X*, que pueda haber con el que *Y* esté en la relación *R*, *Z* también está en la relación *R* respecto a ese mismo *X*. Dado que esto está implícito en el significado de posterioridad, respecto a lo cual no cabe duda alguna, se sigue fácilmente que todo lo que es posterior a *C* es posterior a cualquier cosa, *A*, a la que *C* sea posterior, lo que es una proposición universal.

Así que mi afirmación al final de la última conferencia parece estar ampliamente justificada. La Terceridad fluye a raudales sobre nosotros por todas las avenidas de los sentidos.

II

Ahora podemos preguntarnos con provecho qué es la bondad lógica. Hemos visto que cualquier clase de bondad consiste en la adaptación de su sujeto a su *fin*. Podría establecerse esto como un truismo. En verdad es poco más que eso, aunque puede que las circunstancias hayan impedido que se comprendiera claramente.

Si ustedes llaman a esto utilitarismo, no me avergonzaré del título, pues no conozco otro sistema filosófico que haya hecho tanto bien en el mundo como ese mismo utilitarismo. Puede que Bentham sea un lógico poco profundo[(308)], pero las verdades que vio las vio con mucha nobleza. En cuanto al utilitarista vulgar, su defecto no reside en que insista demasiado en la cuestión de qué sería lo bueno de esto o aquello. Al contrario, su defecto es que nunca insiste en la cuestión lo suficiente, o más bien que nunca plantea realmente la cuestión en absoluto. Simplemente se queda en sus deseos actuales, como si el deseo fuese más allá de toda dialéctica. Quizá quiere ir al cielo. Pero se le olvida preguntar qué sería lo bueno de ir al cielo. Piensa que allí estaría feliz. Pero ésa es una mera palabra. No constituye una respuesta real a la pregunta.

Nuestra pregunta es: ¿para qué sirve el pensar? Ya hemos señalado que el sujeto

primario y directo de la bondad y maldad lógica es únicamente el argumento. Por tanto, tenemos que preguntar cuál es el fin de la argumentación, a qué conduce finalmente.

Los alemanes, cuya tendencia es considerar todo de manera subjetiva y exagerar el elemento de Primeridad, mantienen que el objeto es simplemente satisfacer la propia sensación lógica y que la bondad del razonar consiste sólo en esa satisfacción estética[(309)]. Eso podría bastar si fuésemos dioses y si no estuviéramos sujetos a la fuerza de la experiencia.

O si la fuerza de la experiencia fuese la mera compulsión ciega, y fuésemos puros extraños en el mundo, entonces podríamos igualmente pensar en complacernos, porque en ese caso jamás podríamos hacer que nuestros pensamientos se conformaran a esa mera Segundidad.

Pero la verdad salvadora es que hay una Terceridad en la experiencia, un elemento de Razonabilidad al que podemos entrenar a nuestra propia razón a conformarse cada vez más. Si éste no fuera el caso, no podría haber tal cosa como la bondad o maldad lógica; y por eso no necesitamos esperar a que se compruebe que hay una razón operativa en la experiencia a la que la nuestra puede aproximarse. Pero deberíamos esperar de inmediato que sea así, ya que en esa esperanza reside la única posibilidad de todo conocimiento.

El razonamiento es de tres clases: la Deducción, la Inducción y la Abducción. En la deducción, o razonamiento necesario, partimos de un estado hipotético de cosas que definimos en ciertos aspectos abstractos. Entre los caracteres a los que no prestamos ninguna atención en este modo de argumento está el de si la hipótesis de nuestras premisas se conforma más o menos al estado de cosas en el mundo exterior o no. Consideramos este estado hipotético de cosas y somos llevados a concluir que, sea como sea el universo en otros aspectos, sea donde sea y cuando sea que se realice la hipótesis, algo no explícitamente supuesto en esa hipótesis será invariablemente verdadero. Nuestra inferencia es válida si y sólo si hay realmente una relación tal entre el estado de cosas supuesto en las premisas y el estado de cosas afirmado en la conclusión. Si realmente es así o no, es una cuestión de la realidad y no tiene nada que ver en absoluto con cómo estemos inclinados a pensar. Si una persona dada es incapaz de ver la conexión, el argumento sigue siendo válido, a condición de que realmente subsista esa relación de hechos reales. Si la raza humana entera fuera incapaz de ver la conexión, el argumento seguiría siendo sólido, aunque no sería claro para los humanos. Veamos precisamente cómo nos aseguramos de la realidad de la conexión. Aquí, como en cualquier parte de la lógica, el estudio de los relativos ha sido sumamente provechoso. Los silogismos simples, que es lo único que los viejos lógicos inexactos consideraban, son formas tan rudimentarias que es prácticamente imposible discernir en ellos los rasgos esenciales de la inferencia deductiva hasta que nuestra atención se haya dirigido a esas características en las formas superiores de deducción. Todo razonamiento necesario es, sin excepción, diagramático. Es decir,

construimos un ícono de nuestro estado hipotético de cosas y procedemos a observarlo. Esta observación nos hace sospechar que algo es verdadero, ya podamos o no formularlo con precisión, y procedemos a indagar si es verdadero o no. Para este fin es necesario formar un plan de investigación, y ésta es la parte más difícil de toda la operación. No sólo tenemos que seleccionar los rasgos del diagrama a los que será pertinente prestar atención, sino que también es de gran importancia volver una y otra vez a ciertos rasgos. De otra manera, aunque nuestras conclusiones sean correctas, no serán las conclusiones particulares a las que apuntamos. Pero el punto más importante del arte consiste en la introducción de *abstracciones* apropiadas. Con esto entiendo una transformación tal de nuestros diagramas que los caracteres de un diagrama aparezcan en otro como cosas. Un ejemplo familiar es cuando en el análisis tratamos a las operaciones mismas como sujeto de operaciones. Permítanme decirles que proporcionar una explicación de esta operación de planear una demostración matemática constituiría un gran estudio de por vida. Circulan entre los matemáticos diversas máximas esporádicas y se han escrito varios libros meritorios sobre el tema, pero ninguno amplio y magistral. Tomando como base las matemáticas reformadas modernas y mis propios resultados lógicos así como los de otros, tal teoría del plan de la demostración no constituye ya una tarea sobrehumana. Habiendo determinado de esta manera el plan del razonamiento, procedemos al razonamiento mismo, y he determinado que éste puede reducirse a tres tipos de pasos[(310)]. El primero consiste en unir proposiciones separadas en una proposición compuesta. El segundo consiste en omitir algo de una proposición sin la posibilidad de introducir error. El tercero consiste en insertar algo en una proposición sin introducir error.

Pueden ustedes ver cuáles son precisamente esos pasos elementales de la inferencia en el *Dictionary* de Baldwin bajo la voz «Lógica simbólica»[(311)]. Pueden tomar lo siguiente como ejemplo de cómo son:

A es un caballo bayo,
Por tanto, *A* es un caballo.

Si uno se pregunta cómo se sabe que esto es cierto, es probable que responda que uno imagina un caballo bayo y que al contemplar la imagen ve que es un caballo. Pero eso sólo se aplica a la imagen singular. ¿De qué tamaño era el caballo que esa imagen representaba? ¿Sería igual con un caballo de tamaño muy diferente? ¿De qué edad se representaba que era el caballo? ¿Estaba su cola recortada? ¿Sería lo mismo si hubiese estado enfermo?, y, en ese caso, ¿están ustedes seguros de que sería así sin importar cuál de las numerosas enfermedades de caballo padecía? Estamos perfectamente seguros de que ninguna de esas circunstancias podría afectar a la pregunta en lo más mínimo. Es bastante fácil formular razones por docenas, pero la dificultad estriba en que todas son mucho menos evidentes que la inferencia original.

No veo que el lógico pueda hacer más que decir que *percibe* que cuando se da una proposición copulativa, tal como

A es un caballo y *A* es de color bayo,

puede omitirse cualquier miembro de la copulación sin que cambie la proposición de verdadera a falsa. En un sentido psicológico, estoy dispuesto a aceptar la palabra del psicólogo si él dice que tal verdad general no puede *percibirse*. ¿Qué más podemos hacer en lógica?

Alguien puede responder que la proposición copulativa contiene la conjunción «y» o algo equivalente, y que el mismo *significado* de este «y» es que la copulación entera es verdadera si y sólo si cada uno de los miembros es individualmente verdadero; así pues, el mismo *significado* de la proposición copulativa implica que puede eliminarse cualquier miembro.

Asiento a esto con todo mi corazón. Pero después de todo, ¿a qué equivale? Es otra manera de decir que lo que llamamos *significado* de una proposición abarca toda deducción necesaria y obvia a partir de ella. Considerado como el comienzo de un análisis de lo que significa la palabra «significado», es una observación valiosa. Pero pregunto: ¿cómo nos ayuda a entender nuestro paso de un juicio aceptado *A* a otro juicio *C* del que no sólo nos sentimos igualmente seguros, sino que de hecho *estamos* igualmente seguros, al margen de un posible error que podría corregirse tan pronto como llamara nuestra atención, y al margen de otro error equivalente?

El defensor de la explicación por la concepción de «significado» puede replicar a esto que es *significado* aquello a lo que se hace referencia o que se pretende; que un juicio es un acto voluntario, y no pretendemos emplear la forma del juicio *A* excepto para la interpretación de imágenes a las que se puedan aplicar juicios que correspondan en forma a *C*.

Quizá puede reconciliarse al psicólogo con la admisión de que los juicios perceptuales implican generalidad si se le dice que son juicios perceptuales que conciernen a nuestros propios propósitos. Ciertamente yo pienso que la certeza de las matemáticas puras y de todo razonamiento necesario se debe a la circunstancia de que tiene que ver con objetos que son creaciones de nuestras propias mentes, y que el conocimiento matemático ha de clasificarse junto con el conocimiento de nuestros propios propósitos. Cuando encontramos un resultado sorprendente en las matemáticas puras, como tan a menudo sucede, porque un razonamiento descuidado nos había llevado a suponerlo imposible, se trata esencialmente de la misma clase de fenómeno que cuando al perseguir un propósito somos llevados a hacer algo que nos sorprende encontrarnos haciendo, por ser contrario, o aparentemente contrario, a algún propósito más débil.

Pero si se supone que cualquier consideración tal brinda alguna justificación lógica de principios lógicos primarios, debo decir que, por el contrario, cometen a lo

sumo una *petición de principio* al suponer premisas mucho menos ciertas que la conclusión a establecer.

Una generación y media de moda evolutiva en la filosofía no ha sido del todo suficiente para extinguir la ardiente admiración por John Stuart Mill—ese filósofo muy fuerte pero filisteo cuyas inconsistencias lo hacían ajustarse muy bien como líder de una escuela popular—y, por consiguiente, habrá todavía algunos que propongan explicar los principios generales de la lógica formal, que ya se ha mostrado plenamente que son principios matemáticos, por medio de la inducción. Hay que suponer que cualquiera que sostenga esa postura hoy día tiene una noción muy ligera de la inducción; de manera que todo lo que realmente quiere decir es que los principios generales en cuestión se derivan de imágenes de la imaginación por un proceso que es, aproximadamente, análogo a la inducción. Entendiéndolo de esa manera, concuerdo con él plenamente. Pero no debería esperar que en 1903 yo tenga algo más que una admiración histórica por conceptos de la inducción que arrojaron una luz brillante sobre el tema en 1843. La inducción es tan manifiestamente inadecuada para explicar la certeza de esos principios que sería una pérdida de tiempo discutir tal teoría.

Sin embargo, es ahora tiempo de que pase a la consideración del Razonamiento Inductivo. Cuando digo que por razonamiento inductivo entiendo un curso de investigación experimental, no entiendo experimento en el sentido estrecho de una operación por la que uno varía las condiciones de un fenómeno casi como uno quiera. A menudo oímos a estudiosos de las ciencias que no son experimentales en este sentido estrecho lamentarse de que en sus departamentos estén privados de esa ayuda. Ese lamento es, sin duda, muy justo; sin embargo, esas personas no están privadas de ninguna manera de seguir precisamente el mismo método lógico, aunque no con la misma facilidad y libertad. Un experimento, dice Stöckhardt en su excelente *School of Chemistry*(312), es una pregunta que se le hace a la naturaleza. Como cualquier interrogatorio, se basa en una suposición. Si esa suposición es correcta, puede esperarse cierto resultado razonable bajo ciertas circunstancias que pueden crearse, o en todo caso, encontrarse. La pregunta es: ¿será ése el resultado? Si la Naturaleza responde «¡No!», el experimentador ha conseguido una pieza importante de conocimiento. Si la Naturaleza dice «Sí», las ideas del experimentador permanecen tal y como eran, sólo que un poco más sedimentadas. Si la Naturaleza responde «Sí» a las primeras veinte preguntas, aunque fueran elaboradas de tal manera que hicieran esa respuesta lo más sorprendente posible, el experimentador confiará en que va por buen camino, dado que 2 a la vigésima potencia excede un millón. Laplace era de la opinión de que los experimentos afirmativos comunican una probabilidad definida a la teoría, y esa doctrina se enseña en la mayoría de los libros sobre probabilidad hasta hoy día, aun cuando conduzca a los resultados más ridículos y sea inherentemente autocontradictoria. Descansa sobre una noción muy confusa de lo que es la probabilidad. La probabilidad se aplica a la cuestión de si una clase específica de

acontecimientos ocurrirán cuando se cumplan ciertas condiciones predeterminadas; y es la proporción del número de veces a largo plazo en las que ese resultado específico seguiría al cumplimiento de esas condiciones respecto al número total de veces en las que esas condiciones se cumplirían en el curso de la experiencia. Se refiere esencialmente a un curso de experiencia o al menos de acontecimientos reales, porque las meras posibilidades no son susceptibles de ser contadas. Pueden ustedes preguntar, por ejemplo, cuál es la probabilidad de que una clase dada de objeto sea rojo, a condición de que se defina «rojo» suficientemente. Es simplemente la proporción del número de objetos de ese tipo que son rojos respecto al número total de objetos de ese tipo. Pero preguntar en abstracto cuál es la probabilidad de que un tono de color sea rojo no tiene sentido, porque los tonos de color no son individuos susceptibles de contarse. Pueden preguntar cuál es la probabilidad de que el siguiente elemento químico que se descubra tenga un peso atómico superior a cien. Pero no pueden preguntar cuál es la probabilidad de que la ley de la atracción universal sea la del cuadrado inverso hasta poder atribuir algún sentido a las estadísticas de los caracteres de universos posibles. Cuando Leibniz dijo que este mundo es el mejor de los posibles, podía tener algún toque de sentido, pero cuando Quételet dice que si se ha observado un fenómeno en *m* ocasiones la probabilidad de que ocurra en la $(m + 1)^{\text{ésima}}$ ocasión es $(m + 1)/(m + 2)$ está diciendo puras tonterías[(313)]. El señor F. Y. Edgeworth afirma que de todas las teorías que se empiezan la mitad son correctas[(314)]. Eso no es una tontería, pero es ridículamente falso, pues, en promedio, hay más de dos teorías que tienen lo suficiente como para recomendar que se discutan seriamente para cada fenómeno general que ha de explicarse. Poincaré, por otro lado, parece pensar que todas las teorías son erróneas, y que es sólo una cuestión de cuán erróneas son[(315)].

La inducción consiste en partir de una teoría, deducir de ella predicciones de fenómenos y observar esos fenómenos para ver *qué tan cercanamente* concuerdan con la teoría. La justificación para creer que una teoría experimental, que ha sido sometida a un número de pruebas experimentales, será sostenida en el futuro cercano por pruebas posteriores tales casi tan bien como lo ha sido hasta ahora es que, al proseguir firmemente ese método, tenemos que averiguar a largo plazo el estado real de la cuestión. La razón por la que tiene que ser así es que nuestra teoría, si es que es admisible incluso como teoría, consiste simplemente en suponer que tales experimentos tendrán, a largo plazo, resultados de cierto carácter. Pero no quiero que se entienda que digo que la experiencia puede agotarse, ni que puede acercarse al agotamiento. Lo que quiero decir es que si hay una serie de objetos, digamos cruces y círculos, que tienen un comienzo pero no un fin, entonces, cualquiera que sea el orden o la falta de orden de esas cruces y círculos en toda la serie interminable, tiene que ser susceptible de descubrirse hasta un grado indefinido de aproximación al examinar un número finito suficiente de objetos sucesivos comenzando al inicio de la serie. Este teorema es susceptible de una demostración estricta. El principio de la

demostración consiste en que todo lo que no tiene fin no puede tener ningún modo de ser distinto al de una ley, y por tanto cualquier carácter general que pueda tener debe poder describirse, pero la única manera de describir una serie interminable es enunciando, de manera explícita o implícita, la ley de sucesión de un término a otro. Empero, todo término tal tiene un lugar ordinal finito desde el inicio y, por tanto, si presenta cualquier regularidad para toda sucesión finita desde el inicio, presenta la misma regularidad a lo largo del todo. Entonces la validez de la inducción depende de la relación necesaria entre lo general y lo singular. Esto constituye precisamente el soporte del pragmatismo.

Respecto a la validez de la inferencia abductiva, hay poco que decir, aunque ese poco es pertinente para el problema que estamos considerando.

La abducción es el proceso de formar una hipótesis explicativa. Es la única operación lógica que introduce alguna idea nueva, pues la inducción no hace más que determinar un valor y la deducción meramente desenvuelve las consecuencias necesarias de una hipótesis pura.

La Deducción demuestra que algo *debe* ser, la Inducción muestra que algo *es realmente* operativo y la Abducción meramente sugiere que algo *puede ser*.

La única justificación de ésta es que, a partir de su sugerencia, la deducción puede hacer una predicción que puede ponerse a prueba mediante la inducción, y que si alguna vez hemos de aprender algo o entender los fenómenos en absoluto, ha de ser mediante la abducción.

Por lo que he podido descubrir, no se puede dar ninguna razón para ella, y no necesita ninguna razón, dado que meramente ofrece sugerencias.

Un hombre ha de estar totalmente loco para negar que la ciencia ha hecho muchos descubrimientos verdaderos, pero todos y cada uno de los puntos de la teoría científica que hoy están establecidos han sido debidos a la abducción.

Pero ¿cómo ha podido iluminarse alguna vez toda esa verdad mediante un proceso en el que no hay ninguna compulsividad ni tendencia hacia la compulsividad? ¿Se debe al azar? Consideren la multitud de teorías que podrían haberse sugerido. Un físico se encuentra con algún fenómeno nuevo en su laboratorio. ¿Cómo sabe [que] la conjunción de los planetas no tiene algo que ver con él, o que no se debe quizá a que en algún momento hace un año la emperatriz viuda de China enunció por casualidad alguna palabra de poder místico, o a que algún *Jinnîy* invisible pueda estar presente? Piensen en los trillones y trillones de hipótesis que podrían hacerse, de las cuales sólo una es verdadera; y sin embargo, después de dos o tres o como mucho una docena de conjeturas, el físico casi acierta con la hipótesis correcta. No sería probable que lo hubiera hecho por azar en todo el tiempo que ha transcurrido desde que la Tierra se solidificó. Pueden decirme que al principio se recurría a hipótesis astrológicas y mágicas, y que sólo gradualmente hemos aprendido ciertas leyes generales de la naturaleza a consecuencia de las cuales el físico busca la explicación de su fenómeno dentro de las cuatro paredes de su

laboratorio. Pero al examinar el asunto más de cerca, la cuestión no se explica en ninguna medida considerable de esa manera. Veamos el asunto desde un punto de vista amplio. El hombre sólo se ha dedicado a problemas científicos durante más de veinte mil años más o menos. Multipliquémoslo por diez si quieren. Sin embargo, no es ni una cienmilésima parte del tiempo que podría haberse esperado que hubiera estado buscando su primera teoría científica.

Podría darse una excelente explicación psicológica de esta cuestión, pero déjenme decirles que toda la psicología del mundo dejaría el problema lógico exactamente donde estaba. Podría llevarme horas desarrollar ese punto. Debo dejarlo pasar.

Pueden ustedes decir que la evolución lo explica. No lo dudo. Pero no ha habido tiempo suficiente para explicar la evolución por azar.

Sea como sea que los hombres hayan adquirido su facultad de adivinar los modos de la Naturaleza, ciertamente no ha sido mediante una lógica autocontrolada y crítica. Ni siquiera ahora pueden ellos proporcionar alguna razón exacta para sus mejores conjeturas. Me parece que el enunciado más limpio que podemos hacer sobre la situación lógica—el que menos se mezcla con elementos dudosos—es decir que el hombre tiene una cierta iluminación interior (o chispazo inteligente) [*insight*] acerca de las Terceridades o elementos generales de la Naturaleza, no lo suficientemente fuerte para ser más a menudo acertada que equivocada, pero sí lo suficientemente fuerte como para no ser con una frecuencia más abrumadora equivocada en vez de acertada. La llamo iluminación interior o chispazo inteligente [*insight*] porque hay que referirla a la misma clase general de operaciones a la que pertenecen los Juicios Perceptuales(316). Esta Facultad es, al mismo tiempo, de la naturaleza general del Instinto, asemejándose a los instintos de los animales en que sobrepasa por mucho los poderes generales de nuestra razón y en que nos dirige como si estuviéramos en posesión de hechos que están más allá por completo del alcance de nuestros sentidos. Se parece al instinto también en su pequeña susceptibilidad al error, pues aunque se equivoca con más frecuencia que acierta, la frecuencia relativa con la que acierta es en general el aspecto más maravilloso de nuestra constitución.

Un pequeño comentario más y dejaré este tema. Si le preguntan ustedes a un investigador por qué no prueba esta o aquella extravagante teoría, dirá: «No parece *razonable*». Es curioso que raramente usemos esta palabra donde se ve claramente la lógica estricta de nuestro procedimiento. [No] decimos que un error matemático no es razonable. Llamamos razonable a aquella opinión cuyo único apoyo es el instinto.

III

Pasemos ahora a la cuestión de la máxima del Pragmatismo. Esta máxima es como sigue: «Considérese qué efectos, que pudieran concebiblemente tener repercusiones prácticas, concebimos que tiene el objeto de nuestra concepción. Entonces, nuestra

concepción de esos efectos constituye la totalidad de nuestra concepción del objeto».

Ya hemos visto que hay alguna razón para sostener que la idea de *significado* es tal que entraña alguna referencia a un *propósito*. Pero sólo se atribuye Significado a los representámenes, y la única clase de representamen que tiene un propósito definido expreso es un «argumento». El propósito expreso de un argumento es el de determinar una aceptación de su conclusión, y concuerda bastante con el uso general llamar a la conclusión de un argumento su significado. Pero hago notar que hasta ahora la palabra «significado» no se ha reconocido como un término técnico de lógica, y al proponerla como tal, lo que tengo derecho a hacer puesto que tengo una nueva concepción que expresar, la de la conclusión de un argumento como su interpretante intencional, debería tener el derecho reconocido de alterar ligeramente la acepción de la palabra «significado» para adaptarla a la expresión de un concepto científico. Parece natural usar la palabra «significado» para denotar al interpretante intencional de un símbolo.

Supongo que todos ustedes están familiarizados con la reiterada insistencia de Kant en que el razonamiento necesario no hace más que explicar el *significado* de sus premisas(317). Ahora bien, la lógica de relaciones muestra claramente que la concepción de la naturaleza del razonamiento necesario de Kant es totalmente equivocada, y su distinción entre juicios analíticos y sintéticos, que de otra manera denomina mejor juicios «explicativos» (*erlaüternde*) y «ampliativos» (*erweiternde*), y que se basa en esa concepción, es tan completamente confusa que es difícil o imposible hacer algo con ella. Sin embargo, creo que haríamos muy bien en aceptar el *dictum* de Kant de que el razonamiento necesario es meramente explicativo del significado de los términos de las premisas, invirtiendo sólo el uso que ha de hacerse de él. A saber, en lugar de adoptar la concepción de significado de los lógicos wolfianos(318), como él hace, y de hacer uso de ese *dictum* para expresar lo que el razonamiento necesario puede hacer, sobre lo que estaba totalmente equivocado, haremos bien en entender el razonamiento necesario como matemáticas, como la lógica de relaciones nos obliga a entenderlo, y en usar el *dictum* de que el razonamiento necesario sólo explica los significados de los términos de las premisas para fijar nuestras ideas respecto a lo que habremos de entender por el *significado* de un término.

Kant y los lógicos con cuyos escritos estaba sólo familiarizado—a pesar de su gran poder natural como lógico, estaba lejos de ser un estudioso sistemático de lógica—omitían consecuentemente la lógica de relaciones, y como consecuencia, la única explicación que estaban en condiciones de proporcionar sobre el significado de un término, su «significación», como lo llamaban, era que estaba compuesto de todos los términos que podían predicarse esencialmente de ese término. Por consiguiente, o bien el análisis de la significación tiene que ser susceptible de llevarse más y más lejos, sin límite—una opinión que Kant expresó en un pasaje muy conocido pero que no desarrolló—,(319) o bien, lo que era más habitual, uno llegaba finalmente a ciertos

conceptos absolutamente simples tales como Ser, Cualidad, Relación, Agencia, Libertad, etc., que se consideraban como absolutamente incapaces de definición y de ser en el más alto grado luminosos y claros. Es maravilloso qué seguimiento obtuvo esta opinión de que esos conceptos excesivamente abstractos eran en sí mismos altamente simples y fáciles, a pesar de que repugnara al buen sentido. Uno de los muchos servicios importantes que la lógica de relaciones ha proporcionado consiste en mostrar que los llamados conceptos simples, a pesar de no estar afectados por la clase particular de combinación reconocida en la lógica no relativa, son susceptibles de análisis como consecuencia de que implican varios modos de relación. Por ejemplo, ningunos conceptos son más simples que los de Primeridad, Segundidad y Terceridad, pero eso no ha impedido que los defina de manera bastante efectiva, ya que todas las aserciones que he hecho respecto a ellos han sido deducidas de esas definiciones.

Otro efecto del descuido de la lógica de relaciones era que Kant imaginaba que todo razonamiento necesario era de la clase de un silogismo en Barbara[320]. Nada podría chocar más ridículamente con hechos reconocidos, pues si ése hubiera sido el caso, cualquier persona con una buena cabeza lógica podría ver de inmediato si una conclusión dada se seguía de premisas dadas o no, y además, el número de conclusiones a partir de un pequeño número de premisas sería muy moderado. Ahora bien, es cierto que cuando Kant escribía, Legendre y Gauss[321] no habían mostrado la interminable multitud de teoremas que son deducibles a partir de las muy pocas premisas de la aritmética. Supongo que debemos perdonarlo, entonces, por no saber eso. Pero es difícil entender cuál pudo haber sido el estado mental en que consideraban este punto los lógicos que eran al mismo tiempo matemáticos, tales como Euler, Lambert y Ploucquet[322]. Euler inventó los diagramas lógicos que llevan su nombre[323]—pues los argumentos que se han hecho a favor de predecesores pueden considerarse como infundados—y Lambert utilizó un sistema equivalente. Ahora bien, no hace falta que diga que ambos hombres eran matemáticos de gran poder. Pero es simplemente asombroso que dijeran, al parecer, que todos los razonamientos de las matemáticas podían representarse de maneras tales. Uno puede suponer que Euler nunca prestó mucha atención a la lógica. Pero Lambert escribió un libro extenso en dos volúmenes sobre el tema, y es bastante superficial[324]. Uno tiene una dificultad al darse cuenta de que su autor era el mismo hombre que llegó muy cerca del descubrimiento de la geometría no euclidiana. La lógica de relativos es ahora capaz de mostrar el razonamiento de las matemáticas en estricta forma lógica. Se encuentra un ejemplo de ello—aunque es uno demasiado simple como para hacer resaltar todos sus rasgos—en el capítulo de la lógica de Schröder en el que remodela el razonamiento de Dedekind en su folleto *Was sind und was sollen die Zahlen?*[325],y si se objeta que ese análisis era principalmente el trabajo de Dedekind, que no empleó la maquinaria de la lógica de relaciones, replico que el libro entero de Dedekind no es sino una elaboración de un escrito que publiqué varios años antes en el *American*

Journal of Mathematics[(326)], un escrito que fue el resultado directo de mis estudios lógicos. Estos análisis muestran que si bien la mayoría de los pasos del razonamiento tienen un parecido considerable a *Barbara*, la diferencia de efecto es efectivamente muy grande.

En general, entonces, si por el *significado* de un término, proposición o argumento entendemos todo el interpretante intencional general, el significado de un argumento es explícito. Es su conclusión, mientras que el significado de una proposición o término es todo con lo que esa proposición o término podría contribuir a la conclusión de un argumento demostrativo. Aunque este análisis resultará útil, no es de ninguna manera suficiente para eliminar todo sinsentido o para permitirnos juzgar la máxima del pragmatismo. Lo que necesitamos es una explicación del significado *último* de un término. Éste es el problema que tenemos que tratar.

IV

Preguntemos entonces qué es el *fin* de un término. Está claro que no puede hacerse ningún uso de él hasta introducirlo en una proposición, y cuando se introduce en la proposición tiene que formar el predicado o algún constituyente predicativo del predicado, pues los sujetos de una proposición cumplen meramente la función de índices y no entrañan ninguna concepción general en absoluto, mientras que un término es esencialmente general, aunque implique constituyentes indexicales.

Para aclarar este asunto, que es más importante de lo que parece a primera vista, debería explicar lo que entiendo por término. Y supongo que aquí tendré que dedicar un minuto o dos a una distinción bastante insignificante entre *término* y *rema*. Cuando hablo de un *término* siempre quiero decir una *rema*. La diferencia reside en que un término es el equivalente de un sustantivo común y no puede formar el predicado de una proposición a menos que se inserte un verbo, mientras que una rema contiene un verbo dentro de sí misma. De este modo, «carnicero» es un término; «es un carnicero» es una rema, y también lo es «mata». En lenguas primitivas no hay tal cosa como un sustantivo común, estrictamente hablando. El egipcio y el árabe antiguos son ejemplos. La prueba de esto es que si en esas lenguas uno desea decir «Smith es un carnicero» y uno siente la necesidad de insertar algo entre «Smith» y «carnicero», en vez de sentir que se necesita un verbo, lo que se insertará será un *pronombre*. En árabe uno dirá «Smith *él* carnicero». No se introduce nunca ningún verbo a menos que se le atribuya un significado definido, como en «Se convirtió Smith carnicero» o «Permanece Smith carnicero» o «Continúa Smith carnicero», y en egipcio la palabra *pu*, que a menudo se traduce «es», es incuestionablemente un relativo u originalmente un pronombre demostrativo. Efectivamente, ni siquiera en griego es necesario un verbo en una oración, y aunque a veces Aristóteles hace del verbo una parte separada de la proposición de acuerdo con un modo de expresión en

la lengua griega, no lo hace normalmente; así que lo que los lógicos modernos y medievales llamaron la *cópula* de una proposición nunca recibió un nombre hasta el tiempo de Abelardo[327]. Nada puede ser más absurdo que basar esa *grammatica speculativa*, que forma la primera parte de la lógica, en los usos del lenguaje. Pero es un defecto que parece tan inextirpable en la mayoría de los escritores, especialmente en inglés, que creo que vale la pena señalar que el sustantivo común, en vez de ser una parte necesaria del habla, no es sino un desarrollo tardío restringido principalmente a aquella familia pequeña y extremadamente peculiar de lenguas que sucede que nos son más familiares.

Imaginen que se borran ciertas partes de una proposición, de modo que ya no es una proposición sino una *forma vacía* de una proposición que contiene uno o más *huecos*, siendo esos huecos tales que si se llenan todos con pronombres demostrativos o nombres propios, el resultado será una proposición. Entonces, tal forma vacía de una proposición es una *rema*, o, como me he acostumbrado a llamarlo, un *término*, pues considero la distinción entre *rema* y *término* como demasiado insignificante para notarse. Por ejemplo,

Todo hombre ama a _____
_____ prefiere alguna mujer a _____

son *remata* o *términos*. A una rema que contiene un hueco la denomino *mónada*, a aquella que contiene dos, *díada*, etc. A una proposición entera la denomino *médada*, de μηδέν[328].

Dado que no hay nada esencial para un término salvo que contiene al menos un hueco, es obvio que esa forma vacía puede contener pronombres demostrativos o nombres propios, es decir, palabras indicativas[329]. Así,

_____ prefiere a alguna mujer antes que a Victoria

es un término o rema.

Efectivamente, surge la pregunta de si es posible tener un término que *no* involucre implícitamente a un índice. Si no se considera la lógica de relativos, esta pregunta no puede surgir, porque en la lógica no-relativa un término sólo puede analizarse en términos más abstractos y generales que él mismo, mientras que un índice siempre denota a un singular que reacciona. Los únicos términos lógicos que son singulares en sentido perfectamente estricto son los sujetos de los juicios perceptuales y de lo que puedo llamar juicios volitivos que preceden inmediatamente a la acción. Es conveniente considerar nombres tales como Theodore Roosevelt y Rudyard Kipling como singulares. Denotan a personas que generalmente hablando son igualmente conocidas de usted y de mí. Sin embargo, mi conocimiento de

Theodore Roosevelt o Rudyard Kipling es un poco diferente del suyo. Recuerdo vagamente haber percibido a un hombre muy joven en el club(330), y en esas percepciones había una conciencia directa de una reacción, y recuerdo que solíamos decir: «Ese joven Theodore Roosevelt va a ser un personaje importante». Recuerdo haber percibido ese nombre muchas veces en los periódicos y haber hablado acerca de la persona a la que se referían con sus vecinos y familiares; y recuerdo más tarde percibir en la Casa Blanca a una persona que parecía ser el presidente, y que hablaba como si me conociera. Estas circunstancias me han llevado de manera semiinstintiva a suponer que una persona, conservando una identidad a través de la continuidad del espacio, el tiempo, el carácter, la memoria, etc., ha sido un singular conectado con todos estos fenómenos, y aunque no he hecho ninguna inducción formal para probar esta teoría, mi impresión es que estoy en posesión de [una] abundancia de hechos que apoyarían irresistiblemente tal inducción. De manera semejante, no dudo de que los fenómenos que se les pueden haber presentado a ustedes, junto con muchos más que personas a las que conozco bien deben recordar, se unen todos para apoyar la hipótesis de que hay un único Theodore Roosevelt singular que no puede confundirse con ningún fantasma ni con ningún otro hombre que no sea él mismo. En cada una de mis propias percepciones, si la memoria no me engaña, había una decidida conciencia doble o conciencia directa de reacción, y tengo razones en abundancia para pensar que así fue con las percepciones de ustedes y con aquellas de todos los conocidos de él que conozco o de los que he oído hablar. La noción de que todos esos singulares que reaccionan estaban en la relación de identidad personal unos con otros, y de que sus respectivas singularidades consisten en una conexión con un solo singular, la colección de todos ellos, esa noción es un elemento de Terceridad abductivamente conectado con ellos. Podemos expresar todo esto al decir que todos estos perceptos singulares eran aspectos o partes de un solo singular colectivo que incluye partes no-perceptuales que para nada estamos preparados ahora para decir.

Está claro que nuestro conocimiento de la mayoría de las concepciones generales se realiza de manera totalmente análoga a nuestro conocimiento de una persona individual. Tomemos, por ejemplo, la idea general de *perro*. He tenido muchas experiencias perceptuales con las que esta palabra *perro* está asociada, y tengo muchas razones para creer que otros han tenido tales experiencias. Éstas son todas experiencias de un singular: la colección singular de todos los perros, los perros como especie, que, de acuerdo con la doctrina del plasma germinal, es tanto una cosa como un perro es una cosa. No quiero decir que la teoría del plasma germinal tenga alguna conexión lógica con esta cuestión, sino sólo que ayuda a aquellos cuya formación en lógica ha sido descuidada—y me parece que se descuida en esta universidad—para percibir que una clase es un individuo. Son muchos los libros, incluso libros recientes, en los que he visto a Claude Bernard(331) alabado por haber enunciado una gran doctrina de fisiología al decir: «La enfermedad no es una entidad, no es más que una colección de síntomas». Ahora bien, ésta no es una doctrina fisiológica en

absoluto. No es sino una doctrina lógica y una doctrina de falsa lógica. Pero a la luz de los descubrimientos positivos de Pasteur y Koch, considerados en conexión con las teorías de Weismann(332), vemos que, en lo concerniente a las enfermedades cimóticas, son tanto una cosa como el océano es una cosa. Efectivamente, si Claude Bernard no hubiera tenido su mente llena de mala metafísica habría visto que una colección de síntomas es no sólo una entidad, sino necesariamente una cosa concreta, y así podría haberse dedicado a trabajar de manera muy útil para obtener mayor familiaridad con esa cosa.

Regresemos al perro. Mis juicios perceptuales de perceptos de perros han contenido diversos elementos generales, que he generalizado principalmente mediante abducciones, con pequeñas dosis de inducción, y de este modo he adquirido algunas ideas generales del comportamiento de los perros, de las leyes de lo canino, algunas de ellas invariables por lo que he observado, tales como sus frecuentes siestas, otras meramente habituales, tales como su manera de dar vueltas en círculos cuando se están preparando para echar una siesta. Éstas son leyes de juicios perceptuales, y así la gran mayoría de nuestras nociones generales están más allá de toda duda. No es evidente que éste no sea el caso con todas las nociones generales. Por tanto, si alguien mantiene que hay nociones generales que no se dan en los juicios perceptuales, es justo exigir que lo demuestre mediante un razonamiento cuidadoso y que no espere que aceptemos afirmaciones infundamentadas al respecto ni que demos nuestro asentimiento sin algo mejor que comentarios vagos para convencernos de que es así. Sin embargo, esto es lo que el razonador nominalista hace continuamente. Quisiera persuadirnos de que la mente—es decir, nuestras opiniones—está llena de nociones totalmente distintas de cualquier cosa en el mundo real. Ahora bien, el mundo real es el mundo de los perceptos, con respecto a los cuales los juicios perceptuales son nuestros únicos testigos. Cuando le pregunto cómo lo demuestra, produce un argumento que según mi lógica es manifiestamente falaz. Insiste en que es sólido porque provoca en él una cierta sensación, aunque en mí no provoca ninguna sensación tal. Lo curioso es que su conducta manifestará frecuentemente que no cree en la conclusión a la que su razonamiento lo debería conducir, o incluso lo confiesa francamente. Así que nuestros dos sistemas de lógica difieren en que uno recomienda ciertas formas de argumento que conducen de premisas verdaderas a conclusiones falsas, porque producen una sensación de satisfacción en el pecho de un hombre aunque no en el de otro, mientras que el otro sistema no juzga los argumentos por las sensaciones que producen sino considerando si podrían conducir o no a conclusiones contradictorias. Si un hombre daltónico tratase de persuadirme de que yo no tengo ninguna sensación como la de la rojez, podría entender fácilmente cómo imaginaría él que podría llevarme a su opinión, pero yo, siendo capaz de ponerme en sus zapatos, nunca imaginaría que podría convencerlo de su error mientras su único criterio fuesen sus propias sensaciones.

No creo que sea posible comprender completamente el problema de los méritos

del pragmatismo sin reconocer estas tres verdades[333]: *primera*, que no hay ninguna concepción que no se nos haya dado en los juicios perceptuales, de modo que podemos decir que todas nuestras ideas son ideas perceptuales. Esto suena a sensacionalismo. Pero para mantener esta posición es necesario reconocer, *segundo*, que los juicios perceptuales contienen elementos de generalidad, de manera que la Terceridad es directamente percibida; y finalmente, pienso que es muy importante reconocer, *tercero*, que la facultad abductiva, mediante la que adivinamos los secretos de la naturaleza, es, podemos decir, una sombra, una gradación de aquello que en su perfección más alta llamamos percepción.

Pero mientras que, a mi modo de ver, sólo a la luz de esas tres doctrinas se manifiestan plenamente las verdaderas características del pragmatismo, incluso sin ellas llegaremos casi a la misma opinión, aunque de manera menos clara e inevitable.

Concediendo que puede haber algunos conceptos generales que no sean perceptuales, es decir, que no sean elementos de juicios perceptuales, éstos pueden hacer una especie de música en el alma, o de alguna manera misteriosa pueden ayudar a procurar algún fin; empero, está claro que para que sean de algún servicio *cognitivo* tienen que entrar en proposiciones, pues la cognición propia es verdadera, o en todo caso es o bien verdadera o bien falsa, y sólo las proposiciones son verdaderas o falsas. Pero la única forma en la que un elemento general puede entrar en una proposición es, o bien como un predicado o constituyente predicativo del predicado, o bien como un sujeto. Pero un sujeto general es o bien un individuo no designado o bien un individuo cuodlibético[334] del universo al que no se le atribuye ningún carácter descriptivo. No es, por tanto, lo que entendemos por un concepto. Implica meramente instrucciones acerca de lo que uno tiene que hacer para encontrar a un individuo como el que se pretende, sin describir a ese individuo en absoluto. Por tanto, el concepto general tiene que ser el predicado o un elemento del predicado que sea de la naturaleza de un predicado.

Ahora bien, hay que hacer dos preguntas respecto a tal proposición. La primera es: ¿qué fundamento puede haber para asentir a ella?; y la segunda es: suponiendo que se acepte, ¿qué conocimiento transmite?

Con respecto a la primera pregunta, ¿qué fundamento puede haber para asentir a la proposición?, es obvio que una proposición a la que no se asiente no tiene ningún valor cognitivo. Pero nadie puede asentir ni asentirá a una proposición sin suponer que tiene una razón lógica suficiente para hacerlo, a menos que una fuerza ciega lo obligue a creerla. Sin embargo, este último no puede ser el caso con el tipo de proposición que estamos considerando, cuyo predicado no es completamente perceptual, por la razón de que, clasifique como clasifique el psicólogo tal juicio forzoso, para el lógico sería perceptual, siendo para él la percepción simplemente lo que la experiencia—es decir, la sucesión de lo que le sucede—lo obliga a admitir inmediatamente y sin razón alguna. Este juicio, entonces, tiene que ser inferido. ¿Cómo puede inferirse? Sólo por la abducción, claro está, porque la abducción es el

único proceso por el que puede introducirse un nuevo elemento en el pensamiento, y se supone expresamente que se trata aquí de aquel juicio en el que la concepción en cuestión aparece primero. Ahora ven lo que quería decir cuando al hablar de la abducción dije que lo poco que podía decirse sobre su lógica era altamente pertinente para nuestro problema, pues ahora vemos que sea cual sea la verdadera doctrina concerniente al Pragmatismo, no es sino la verdadera Lógica de la Abducción.

Ahora se admite generalmente, y ello es el resultado de mi propio análisis lógico, que la verdadera máxima de la abducción es aquella que Auguste Comte trató de formular cuando dijo que cualquier hipótesis podría ser admisible si y sólo si era verificable(335). Sea lo que sea lo que el mismo Comte entendía por verificable, lo que no es muy claro, ciertamente no debe entenderse que quería decir verificable por la observación directa, ya que eso eliminaría a toda la historia como una hipótesis inadmisible. Pero lo que debe y debería significar es que la hipótesis tiene que ser susceptible de verificación por inducción. Ahora bien, la inducción, o indagación experimental, consiste en comparar las predicciones perceptuales deducidas de una teoría con los hechos de la percepción que han sido predichos, y en medir el acuerdo observado como la medida provisional y aproximada, o probamétrica(336), del acuerdo general de la teoría con los hechos.

Parece entonces que una concepción sólo puede admitirse en una hipótesis en la medida en que sus posibles consecuencias sean de naturaleza perceptual, lo que concuerda con mi máxima original del pragmatismo hasta donde llega.

16. EL PRAGMATISMO COMO LÓGICA DE LA ABDUCCIÓN

MS 315. (Este texto fue publicado en CP *5180-212—en parte—y en* HL *241-256. Peirce dejó sin título esta última conferencia de las siete de Harvard, impartida el 14 de mayo de 1903). Esta conferencia fue añadida para que Peirce pudiera ampliar sus observaciones sobre la relación del pragmatismo con la abducción. En particular, trata con más detalle tres puntos clave que surgieron en la sexta conferencia*: 1. *que no hay nada en el intelecto que no esté primero en los sentidos*; 2. *que los juicios perceptuales contienen elementos generales*, y 3. *que la inferencia abductiva se funde gradualmente con el juicio perceptual sin ninguna línea nítida de demarcación entre ellos. El pragmatismo se sigue de esas proposiciones. Peirce reitera que la función del pragmatismo es ayudarnos a identificar ideas que no son claras y a comprender ideas difíciles. Es en esta conferencia donde Peirce da su célebre* dictum: *«Los elementos de todo concepto entran en el pensamiento lógico por la puerta de la percepción y salen por la puerta de la acción que tiene un propósito; y todo lo que no pueda mostrar su pasaporte en esas dos puertas debe ser detenido por la razón como no autorizado». Al desarrollar estas ideas, Peirce subraya que, al hacer a toda concepción equivalente a una concepción de «efectos prácticos concebibles», la máxima del pragmatismo va mucho más allá de lo meramente práctico y permite cualquier «vuelo de la imaginación», siempre que esa imaginación «aterrice finalmente sobre un efecto práctico posible».*

I

DAMAS y caballeros:

Me veo impelido a expresar mi sincero agradecimiento por su amable interés al venir a escuchar una conferencia más en esta atareada época del año. Me siento obligado a hacer un esfuerzo especial para decir algo productivo.

Al final de mi última conferencia había enunciado tres proposiciones que me parece que dan al pragmatismo su carácter peculiar. Para poder referirme a ellas brevemente esta tarde, las llamaré de momento mis proposiciones cotarias. Cōs, cōtīs es una piedra de amolar[337]. A mi juicio ponen el filo sobre la máxima del pragmatismo.

Estas proposiciones cotarias son las siguientes:

Primero, *Nihil est in intellectu quin prius fuerit in sensu*[338]. Tomo esto en un

sentido algo distinto del que Aristóteles pretendía[339]. Por *intellectus* entiendo el *significado* de cualquier representación en cualquier clase de cognición, virtual, simbólica o como sea. Berkeley y los nominalistas de esa cuerda niegan que tengamos alguna idea en absoluto de un triángulo en general, que no sea ni equilátero, ni isósceles, ni escaleno[340]. Pero no pueden negar que haya proposiciones sobre los triángulos en general que son verdaderas o falsas; y en tanto que ése sea el caso, no me importa como lógico si tenemos o no una *idea* de un triángulo en algún sentido psicológico. Tenemos un *intellectus*, un significado, del que el triángulo en general es un elemento. En cuanto al otro término, *in sensu*, lo tomo en el sentido de un *juicio perceptual*, el punto de partida o primera premisa de todo pensamiento crítico y controlado. Dentro de poco enunciaré lo que a mi juicio constituye la evidencia de la verdad de esta primera proposición cotaria. Pero prefiero empezar recordándoles cuáles son las tres proposiciones.

La segunda es que los juicios perceptuales contienen elementos generales, de modo que las proposiciones universales son deducibles de ellos a la manera en que la lógica de relaciones muestra que las proposiciones particulares habitual-mente, por no decir invariablemente, permiten que las proposiciones universales se infieran necesariamente de ellas. Esto lo argumenté suficientemente en mi última conferencia. Esta tarde daré por sentada su verdad.

La tercera proposición cotaria es que la inferencia abductiva se funde gradualmente con el juicio perceptual sin ninguna línea nítida de demarcación entre ellos; o en otras palabras, hay que considerar nuestras primeras premisas, los juicios perceptuales, como un caso extremo de inferencias abductivas, de las que difieren al estar absolutamente más allá de la crítica. La sugerencia abductiva viene a nosotros como un fogonazo[341]. Es un acto de iluminación interior o chispazo inteligente [*insight*], aunque de una naturaleza extremadamente falible. Es cierto que los diferentes elementos de la hipótesis estaban en nuestras mentes con anterioridad, pero es la idea de conectar lo que antes jamás habíamos soñado conectar lo que hace que la nueva sugerencia aparezca como un relámpago ante nuestra contemplación.

Por su lado, el juicio perceptivo es el resultado de un proceso, aunque de un proceso no lo suficientemente consciente como para ser controlado o, por decirlo con más exactitud, no controlable, y por tanto no plenamente consciente. Si sometiéramos ese proceso subconsciente a análisis lógico, encontraríamos que termina en lo que ese análisis representaría como una inferencia abductiva que descansa sobre el resultado de un proceso similar que un análisis lógico similar representaría que termina en una inferencia abductiva similar, y así sucesivamente *ad infinitum*. Este análisis sería precisamente análogo a aquel que el sofisma de Aquiles y la tortuga aplica a la persecución de la tortuga por Aquiles, y no lograría representar el proceso real por la misma razón. A saber, al igual que Aquiles no tiene que hacer la serie de esfuerzos distintos que se representa que hace, también este proceso de formar el juicio perceptual, debido a que es subconsciente y por tanto no susceptible de crítica lógica,

no tiene que hacer actos separados de inferencia sino que ejecuta su acto en un único proceso continuo.

II

Ya he presentado argumentos a favor de mi segunda proposición cotaria, y en lo que sigue la trataré como ya suficientemente probada. Al argumentar a favor de ella evité recurrir a cosas como fenómenos especiales, sobre los que no pienso que la filosofía deba descansar en absoluto. De todas formas, no hay ningún problema en usar observaciones especiales de manera meramente abductiva para arrojar luz sobre doctrinas que se han establecido de otra manera y para ayudar a la mente a captarlas, y pienso que hay algunos fenómenos que en efecto nos ayudan a ver lo que se quiere decir al afirmar que los juicios perceptuales contienen elementos generales y que también conducirán naturalmente a una consideración de la tercera proposición cotaria.

Les mostraré una figura que recuerdo que mi padre dibujó en una de sus conferencias(342). No recuerdo qué se suponía que mostraba, pero no puedo imaginar qué otra cosa pudo haber sido salvo mi proposición cotaria número dos. Si es así, al sostener esa proposición estaré siguiendo sustancialmente sus huellas, aunque sin duda él habría puesto la proposición en una forma muy distinta a la mía. Aquí está la figura (aunque no la puedo dibujar con tanta destreza como él). Consiste en una línea sinuosa(343):

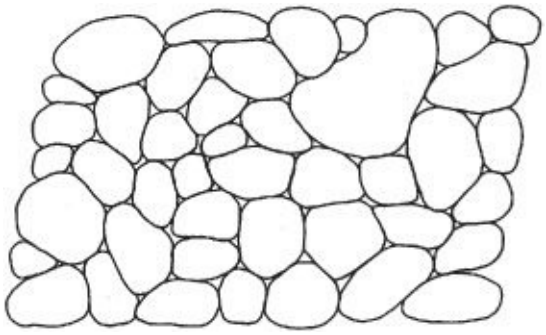


FIGURA XVI.1

Pero cuando se dibuja completamente, parece un muro de piedra. El punto es que hay dos maneras de concebir esta cuestión. Les ruego que se den cuenta de que ambas son *maneras generales de clasificar a la línea*, clases generales bajo las cuales se subsume la línea. Pero la preferencia muy clara de nuestra percepción por un modo de clasificar el percepto muestra que esta clasificación está contenida en el juicio perceptual. Vemos esto también en ese conocido bosquejo no sombreado de un par de escalones vistos en perspectiva(344). Al principio parece que estamos viendo los escalones desde arriba, pero alguna parte inconsciente de la mente parece cansarse de

imponerle esa construcción y, de repente, parece que vemos los escalones desde abajo, y así nos parece que el juicio perceptivo y el percepto mismo siguen cambiando de un aspecto general al otro, y al revés.

En toda ilusión visual de este tipo, de las que dos o tres docenas son bien conocidas, lo más sorprendente es que una cierta teoría de la interpretación de la figura tiene toda la apariencia de ser dada en la percepción. La primera vez que se nos muestra, parece tan completamente más allá del control de la crítica racional como lo está cualquier percepto, pero tras muchas repeticiones del experimento ahora familiar la ilusión se debilita, volviéndose primero menos marcada y finalmente cesando por completo. Esto muestra que esos fenómenos son verdaderos lazos de conexión entre abducciones y percepciones.

Si el percepto o el juicio perceptual fuesen de una naturaleza totalmente distinta de la abducción, uno esperaría que aquél no tuviera ninguno de los caracteres que son propios de las *interpretaciones*, mientras que es casi seguro que tendría tales caracteres si fuera meramente una serie continua de lo que, ejecutado discreta y conscientemente, serían las abducciones. Aquí tenemos entonces una prueba casi crucial de mi tercera proposición cotaria. Ahora bien, ¿cómo es el hecho? El hecho es que no es necesario ir más allá de las observaciones ordinarias de la vida común para encontrar una variedad de maneras ampliamente diferentes en que la percepción es interpretativa.

Toda la serie de fenómenos hipnóticos, de los que muchos caen dentro de la esfera de la observación cotidiana ordinaria—como el de despertarnos a la hora que queremos despertarnos de manera mucho más acertada de lo que nuestros yoes despiertos podrían adivinar—, entrañan el hecho de que percibimos aquello que estamos preparados para interpretar aunque sea mucho menos perceptible de lo que cualquier esfuerzo expreso nos permitiría percibir, mientras que no logramos percibir aquello para cuya interpretación no estamos preparados, aunque exceda en intensidad a lo que percibiríamos con toda facilidad si nos importara su interpretación. Me asombra que el reloj de mi estudio señale cada media hora de manera bastante audible, y sin embargo, nunca lo oigo. No sabría en absoluto si el mecanismo está en marcha a menos que se estropeara y diera mal la hora. Si eso pasara, estoy seguro de que lo oiría. Otro hecho familiar es que percibimos, o parece que percibimos, objetos de manera diferente de como son realmente, acomodándolos a su intención manifiesta. Los correctores de pruebas reciben salarios altos porque las personas ordinarias pasan por alto las erratas; sus ojos las corrigen. Podemos repetir el *sentido* de una conversación, pero a menudo nos equivocamos respecto a qué palabras fueron pronunciadas. Algunos políticos piensan que es ingenioso transmitir una idea que cuidadosamente evitan enunciar con palabras. El resultado es que un reportero está dispuesto a jurar con toda sinceridad que un político le dijo algo que el político tuvo mucho cuidado de no decir.

Los cansaría si siguiera con un tema tan familiar, especialmente para todo

estudioso de psicología, como el del carácter interpretativo del juicio perceptivo. Obviamente, no es sino el caso más extremo del Juicio Abductivo.

Si se admite esta tercera proposición cotaria, hay que admitir la segunda, que el juicio perceptual contiene elementos generales; y en cuanto a la primera, que todos los elementos generales se dan en la percepción, pierde la mayor parte de su significación, pues si un elemento general se diera de otra manera que en el juicio perceptual, podría aparecer primero sólo en una sugerencia abductiva, y ahora se ve que eso equivale sustancialmente a la misma cosa. No sólo opino, sin embargo, que todo elemento general de toda hipótesis, por extravagante o sofisticada que sea, se da en algún lugar de la percepción, sino que llegaré a afirmar que toda *forma* general de unir conceptos es dada, en sus elementos, en la percepción. Para decidir si esto es así o no, es necesario formar una noción clara de la diferencia precisa entre el juicio abductivo y el juicio perceptual que es su caso límite. El único síntoma por el que ambos pueden distinguirse consiste en que no podemos formar la más mínima concepción de lo que sería negar el juicio perceptual. Si juzgo que una imagen perceptual es roja, puedo concebir que otro hombre no tenga ese mismo percepto. También puedo concebir que tenga ese percepto pero que nunca haya pensado si es rojo o no. Puedo concebir que aunque los colores estén entre sus sensaciones, jamás haya dirigido su atención a ellos. O puedo concebir que en vez de la rojez surja en su mente una concepción algo diferente, que juzgue, por ejemplo, que este percepto tiene un color cálido. Puedo imaginar que la rojez de mi percepto es excesivamente débil y apagada, de modo que uno apenas pueda estar seguro de si es rojo o no. Pero que un hombre tenga un percepto similar al mío y se pregunte si ese percepto es *rojo*, lo que implicaría que ya había juzgado que *algún* percepto era rojo, y que al examinar cuidadosamente ese percepto habría dictaminado decidida y claramente que *no* es rojo, cuando yo lo juzgo como prominentemente rojo, *eso* no lo puedo comprender en absoluto. Una sugerencia abductiva, sin embargo, es algo cuya verdad *sí puede* ser cuestionada o incluso negada.

De este modo llegamos a la *prueba de lo inconcebible* como la única manera de distinguir entre una abducción y un juicio perceptual. Ahora bien, estoy totalmente de acuerdo con todo lo que Stuart Mill dijo de manera tan contundente en su *Examination of Hamilton* con respecto a la total falta de fiabilidad de la prueba de lo inconcebible(345). Puede ser que aquello que nos es inconcebible hoy resulte concebible mañana e incluso probable, así que nunca podemos estar absolutamente seguros de que un juicio sea perceptual y no abductivo, y puede parecer que esto constituye una dificultad para llegar a estar satisfechos con la verdad de esta primera proposición cotaria(346). Al mismo tiempo, esta dificultad parece menos seria cuando nos damos cuenta de que, respecto a la vasta mayoría de proposiciones de las que los hombres acostumbran a decir que su falsedad es inconcebible, cuando hacemos la pregunta de la siguiente forma: «¿Se percibe esto directamente?», se comprobará con facilidad que no es percibido. Por ejemplo, un hombre podría decir: «Si me orientara

exactamente hacia el este y caminara recto sesenta pasos y girara luego exactamente en ángulo recto hacia la derecha y caminara recto cincuenta pasos y luego girara precisamente un ángulo recto hacia la derecha y si caminara recto cincuenta pasos y luego girara precisamente un ángulo recto hacia la derecha y caminara recto hasta llegar al punto que cruza mi primer camino, percibo directamente que tendría que girar exactamente un ángulo recto para volver a caminar sobre mi trayecto anterior». Digo que un hombre podría decir eso, pero yo le diría: «Usted ha estado suponiendo, sin duda, que estaría caminando sobre una superficie plana, aunque no lo dijera explícitamente. Pero probablemente no se le ha ocurrido que una superficie plana puede tener cualquier figura, de acuerdo con la distribución de las masas que se atraen. Si usted se orientara directamente hacia el este sobre la superficie de la Tierra y caminara recto por el trayecto de menor longitud, cuando hubiese caminado sesenta pasos ya no estaría orientado debidamente hacia el este sino un poco hacia el sur del este, de modo que lo que usted ha estado diciendo que percibió no sería el caso. Ahora bien, entonces usted quiere suponer que estaba caminando sobre una superficie plana. Pero ¿qué entiende usted por superficie plana? Si entiende una sobre la que sería verdadero lo que está diciendo, entonces por supuesto es una proposición idéntica decir que sería como usted dice. Pero si por un plano entiende usted una superficie que, al invertirse, podría ponerse en una coincidencia exacta con toda la posición anterior, entonces tiene que reconocer que evidentemente usted no percibe ninguna conexión entre esta propiedad particular de una superficie plana y la propiedad de una superficie sobre la que cuatro ángulos rectos formaran un cuadrilátero exacto».

De formas más o menos parecidas a ésta, la clase de casos en los que las abducciones pueden confundirse con percepciones puede reducirse considerablemente. No obstante, hay que reconocer que esta clase de casos, por mucho que se restrinja, no por eso se elimina. Es muy probable, entonces, que se objete sobre esta consideración que la duda debe cernirse forzosamente sobre mi primera proposición cotaria de que todo elemento general del pensamiento se da en el juicio perceptivo. Esta objeción, sin embargo, envuelve una falacia lógica. Con respecto a la primera proposición cotaria, no se sigue ninguna duda como consecuencia necesaria de la posibilidad de que se hayan confundido con percepciones lo que realmente son abducciones, pues la pregunta es si aquello que realmente es un resultado abductivo puede contener elementos ajenos a sus premisas. Hay que recordar que la abducción, aunque es muy poco estorbada por reglas lógicas, es una inferencia lógica, y que aunque es cierto que afirma su conclusión sólo de manera problemática o conjetural, tiene una forma lógica perfectamente definida.

Mucho antes de que yo clasificara por primera vez la abducción como una inferencia, los lógicos reconocían que la operación de adoptar una hipótesis explicativa—que es justamente lo que es la abducción—estaba sujeta a ciertas condiciones. A saber, la hipótesis no puede admitirse, ni siquiera como hipótesis, a

menos que se suponga que explicaría los hechos o algunos de ellos. La forma de inferencia, por tanto, es ésta:

> Se observa el hecho sorprendente, *C*;
> Pero si *A* fuera verdadero, *C* no sería algo excepcional.
> Por lo tanto, hay razón para sospechar que *A* es verdadero.

Entonces, *A* no puede inferirse abductivamente, o, si se prefiere la expresión, no puede conjeturarse abductivamente hasta que todo su contenido esté ya presente en la premisa «Si *A* fuera verdadero, *C* no sería algo excepcional».

Sea correcta o no esta explicación del asunto, su mera sugerencia como una posibilidad muestra que el simple hecho de que las abducciones puedan confundirse con las percepciones no afecta necesariamente a la fuerza que tiene un argumento para mostrar [que] no pueden obtenerse por abducción las concepciones totalmente nuevas.

Pero cuando la explicación de la abducción que se acaba de dar se propone como una prueba de que toda concepción tiene que darse sustancialmente en la percepción, se harán tres objeciones[(347)]. A saber, en primer lugar, puede decirse que aunque sea ésa la forma normativa de la abducción, la forma a la que la abducción *debe* conformarse, puede que nuevas concepciones surjan de una manera que desafíe las reglas de la lógica. En segundo lugar, dejando de lado esta objeción, puede decirse que el argumento probaría demasiado, pues si fuera válido se seguiría que ninguna hipótesis podría ser tan fantástica como para no haberse presentado en su totalidad en la experiencia. En tercer lugar, podría decirse que, concediendo que la conclusión abductiva «*A* es verdadero» descansa sobre la premisa «Si *A* es verdadero, *C* es verdadero», con todo, iría contra el conocimiento común afirmar que los antecedentes de todo juicio condicional se dan en la percepción, y por tanto queda como casi cierto que algunas concepciones tienen un origen diferente.

En respuesta a la primera de estas objeciones, hay que señalar que sólo en la Deducción no hay diferencia entre un argumento *válido* y uno *fuerte*. Un argumento es válido si posee la clase de fuerza que afirma tener y si tiende hacia el establecimiento de la conclusión en la manera en que pretende hacerlo. Pero la cuestión de su fuerza no concierne a la comparación del debido efecto del argumento con sus pretensiones, sino que simplemente [descansa] sobre lo grande que sea su debido efecto. Un argumento no es menos lógico por ser débil, a condición de que no pretenda tener una fuerza que no posee. Debido a esto, supongo, los mejores lógicos modernos fuera de la escuela inglesa nunca dicen nada sobre las falacias. Suponen que no hay tal cosa como un argumento ilógico en sí mismo. Un argumento es falaz sólo en la medida en que se infiere, de manera equivocada aunque no ilógica, que afirmaba lo que no hacía. Quizá podría decirse que si todos nuestros razonamientos se conforman a las leyes de la lógica, eso no es en todo caso sino una proposición de

psicología que mis principios deben prohibirme reconocer. Pero no lo ofrezco solamente como un principio de psicología, pues un principio de psicología es una verdad contingente, mientras que esto, como yo sostengo, es una verdad necesaria. A saber, si una falacia no encierra nada en su conclusión que no esté en sus premisas, es decir, nada que no estuviese en ningún conocimiento previo que ayudara a sugerirlo, entonces las formas de la lógica nos permitirán invariable y necesariamente explicarlo lógicamente como debido a un error proveniente del uso de una argumentación lógica pero débil. En la mayoría de los casos se debe a una abducción. La conclusión de una abducción es problemática o conjetural, pero no es necesariamente una suposición del tipo más débil, y lo que llamamos juicios asertóricos son, en sentido estricto, juicios problemáticos con un alto grado de esperanza. Por tanto, no hay dificultad en mantener que las falacias se deben meramente a errores que son argumentaciones lógicamente válidas, aunque débiles. Empero, si una falacia contiene algo en la conclusión que no estaba de ninguna manera en las premisas, esto es, que no estaba en ningún conocimiento previo o en ninguno que influyera en el resultado, entonces se ha cometido de nuevo un error debido, como antes, a una inferencia débil; sólo que en este caso el error consiste en tomar como inferencia lo que, con respecto a ese nuevo elemento, no es una inferencia en absoluto. Aquella parte de la conclusión que inserta el elemento completamente nuevo puede separarse del resto, con el que no tiene ninguna conexión lógica ni apariencia de conexión lógica. La primera aparición de este nuevo elemento en la conciencia tiene que considerarse como un juicio perceptivo. Somos llevados irresistiblemente a juzgar que somos conscientes de él. Pero la conexión de esta percepción con otros elementos tiene que ser una inferencia lógica ordinaria, sujeta a error como toda inferencia.

En cuanto a la segunda objeción de que, de acuerdo a mi explicación de la abducción, toda hipótesis, por fantástica que sea, tiene que haberse presentado en su totalidad en la percepción, sólo tengo que decir que eso sólo podría surgir en una mente que no tuviera formación alguna en la lógica de relaciones, y que aparentemente ignorara por completo cualquier otro modo de inferencia que no fuera la abducción. La deducción realiza primero la simple coligación de diferentes juicios perceptivos en un todo copulativo, y luego, con o sin el apoyo de otros modos de inferencia, es muy capaz de transformar esa proposición copulativa de manera que ponga en una conexión más íntima ciertas partes suyas.

Pero la tercera objeción es la realmente grave; en ella reside el meollo de la cuestión y refutarla completamente requeriría todo un tratado. Si el antecedente no se da en un juicio perceptivo, entonces tiene que aparecer primero en la conclusión de una inferencia. En este punto nos vemos obligados a hacer una distinción entre la materia y la forma lógica. Con la ayuda de la lógica de relaciones sería fácil mostrar que, en cualquier modo de inferencia, toda la materia lógica de una conclusión tiene que hallarse, parte por parte, en las premisas. Por tanto, tiene que provenir a fin de

cuentas de la parte no controlada de la mente, porque en una serie de actos controlados tiene que haber uno primero. Pero en cuanto a la *forma* lógica, sería en todo caso sumamente difícil deshacerse de ella de la misma manera. Una inducción, por ejemplo, acaba [en] una proporción de frecuencia, pero no hay nada acerca de semejante proporción en los casos singulares sobre los que se basa. ¿De dónde provienen las concepciones de necesidad deductiva, de probabilidad inductiva y de expectación abductiva? ¿De dónde proviene la concepción misma de inferencia? Ésa es la única dificultad. Pero el autocontrol es la característica que distingue al razonamiento de los procesos por los que se forman juicios perceptuales, y el autocontrol de cualquier tipo es puramente *inhibitorio*. No origina nada.

Por tanto, no puede ser que las concepciones formales en cuestión aparezcan primero en el acto de adopción de una inferencia, al declarar que es razonable. Tiene que ser en la primera percepción cuando uno podría concebiblemente razonar así. Y ¿cuál es la naturaleza de eso? Veo que, instintivamente, he descrito el fenómeno como un «percibir». No deseo argumentar a partir de palabras, pero una palabra puede proporcionar una valiosa sugerencia. ¿Cuál puede ser nuestro primer contacto con una inferencia, cuando ésta todavía no se ha adoptado, sino una percepción: una percepción del mundo de las ideas? Cuando se sugiere por primera vez la inferencia debe pensarse como una inferencia, porque cuando se adopta siempre se piensa que uno podría razonar así en toda una clase de casos. Pero el mero acto de inhibición no puede introducir esa concepción. La inferencia, entonces, tiene que pensarse como una inferencia en su primera sugerencia. Ahora bien, cuando una inferencia es pensada *como* una inferencia, la concepción de inferencia se convierte en una parte de la *materia* del pensamiento. Por lo tanto, el mismo argumento que utilizamos respecto de la materia en general se aplica a la concepción de la inferencia. Pero estoy preparado para mostrar en detalle, y de hecho he mostrado virtualmente, que todas las formas de la lógica pueden reducirse a combinaciones de la concepción de la inferencia, la concepción de la otredad y la concepción de un carácter. Obviamente, éstas son simplemente formas de Terceridad, Segundidad y Primeridad, de las cuales las dos últimas son dadas incuestionablemente en la percepción. Por consiguiente, la forma lógica completa del pensamiento es dada así en sus elementos.

III

Me parece, entonces, que mis tres proposiciones cotarias están satisfactoriamente fundamentadas. No obstante, dado que otros pueden no considerarlas tan ciertas como yo, propongo en primera instancia no hacerles caso y mostrar que, aunque se dejaran de lado como dudosas, habría que reconocer y seguir una máxima que prácticamente difiere muy poco de la del pragmatismo en la mayoría de sus aplicaciones; después de que se haya hecho eso, mostraré cómo el reconocimiento de

las proposiciones cotarias afectará al asunto[348].

En varios de mis primeros escritos he argumentado que sólo hay tres modos esencialmente diferentes de razonamiento: Deducción, Inducción y Abducción. Puedo mencionar en particular escritos que aparecieron en *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* en abril y mayo de 1867[349]. Debo decir, sin embargo, que sería muy fácil entender mal esos argumentos. Al principio ni siquiera yo los comprendía completamente. No puedo replantear el asunto esta tarde, aunque quisiera mucho hacerlo porque ahora podría verlo bajo una luz mucho más clara. Ya les he explicado brevemente cuáles son esos tres modos de inferencia: la Deducción, la Inducción y la Abducción. Debo decir que cuando describí la inducción como la prueba experimental de una hipótesis, no estaba pensando en la experimentación en el sentido estrecho en el que se delimita a casos en los que nosotros mismos creamos deliberadamente las condiciones particulares bajo las que queremos estudiar un fenómeno. Pretendo extenderla a todos los casos en los que, habiendo averiguado mediante deducción que una teoría nos llevaría a anticipar, bajo ciertas circunstancias, fenómenos contrarios a los que esperaríamos si la teoría *no* fuera verdadera, examinamos los casos de ese tipo para ver hasta dónde se cumplen esas predicciones.

Si consideran cuidadosamente la cuestión del pragmatismo, verán que no es más que la cuestión de la lógica de la abducción. Esto es, el pragmatismo propone una cierta máxima que, si es sólida, ha de hacer innecesaria cualquier regla adicional concerniente a la admisibilidad de hipótesis para clasificarlas como hipótesis, es decir, como explicaciones de fenómenos sostenidas como sugerencias esperanzadoras; y además, esto es *todo* lo que la máxima del pragmatismo realmente pretende hacer, al menos en la medida en que se restringe a la lógica y no se entiende como una proposición de psicología, pues la máxima del pragmatismo es que una concepción no puede tener efecto o sentido lógico alguno que difiera del de una segunda concepción salvo en la medida en que, tomada en conexión con otras concepciones e intenciones, pueda concebiblemente modificar nuestra conducta práctica de manera distinta a esa segunda concepción. Ahora bien, es indiscutible que *ningún* filósofo admitiría ninguna regla de abducción que prohibiese, basada en criterios formalistas, cualquier indagación concerniente a cómo debemos moldear consistentemente nuestra conducta práctica. Por tanto, una máxima que sólo toma en cuenta consideraciones posiblemente prácticas no requerirá ningún suplemento para excluir cualquier hipótesis como inadmisible. Todos los filósofos estarían de acuerdo en que ha de admitirse la hipótesis que admite. Por otro lado, si es cierto que sólo tales consideraciones tienen algún efecto o sentido lógico, está claro que la máxima del pragmatismo no puede negar ningún tipo de hipótesis que debería admitirse. Por tanto, la máxima del pragmatismo, si es verdadera, *abarca* por completo toda la lógica de la abducción. Queda por indagar si esta máxima tiene algún efecto lógico *adicional*. Si es así, ha de afectar de alguna manera a la inferencia inductiva o

deductiva. Pero es evidente que el pragmatismo no puede interferir en la inducción, porque la inducción simplemente nos enseña qué es lo que tenemos que esperar como resultado de la experimentación, y está claro que cualquier expectativa tal *puede* concebiblemente concernir a la conducta práctica. En cierto sentido, *tiene que* afectar a la *deducción*. Cualquier cosa que dé una regla a la abducción y ponga de esa manera un límite a las hipótesis admisibles reducirá *las premisas* de la deducción, y de esa manera posibilitará una *reductio ad absurdum* y otras posibles formas equivalentes de deducción que de otra manera no hubieran sido posibles. Pero aquí pueden hacerse tres observaciones. Primero, que afectar a las *premisas* de la deducción no es afectar a la lógica de la deducción, pues en el proceso mismo de la deducción no se introduce ninguna concepción a la que pudiera suponerse que el pragmatismo pone objeciones excepto el acto de abstracción. Respecto a eso, sólo tengo tiempo para decir que el pragmatismo no debería oponerse a ella. Segundo, ningún efecto del pragmatismo que *sea consecuente a su efecto sobre la abducción* puede llegar a mostrar que el pragmatismo sea algo más que una doctrina concerniente a la lógica de la abducción. Tercero, si el pragmatismo es la doctrina de que toda concepción es una concepción de efectos prácticos concebibles, hace que la concepción vaya mucho más allá de lo práctico. Permite cualquier vuelo de la imaginación, a condición de que esa imaginación aterrice finalmente sobre un efecto práctico posible, y así puede parecer a primera vista que son excluidas por la máxima pragmática muchas hipótesis que en realidad no son excluidas.

IV

Admitiendo, entonces, que la cuestión del pragmatismo es la cuestión de la Abducción, considerémosla bajo esa forma. ¿En qué consiste una buena abducción? ¿Qué debería ser una hipótesis explicativa para que mereciera contarse como hipótesis? Debe explicar los hechos, desde luego. Pero ¿qué otras condiciones debe cumplir para que sea buena? La cuestión de la bondad de algo reside en si ese algo cumple su fin. ¿Cuál es, entonces, el fin de una hipótesis explicativa? Su fin es, mediante su sometimiento a la prueba del experimento, conducir a que se evite toda sorpresa y al establecimiento de un hábito de una expectativa positiva que no se habrá de ver defraudado. Cualquier hipótesis, entonces, puede ser admisible en ausencia de cualquier razón especial para lo contrario, a condición de que sea susceptible de verificación experimental y sólo en la medida en que sea susceptible de tal verificación. Ésta es de manera aproximada la doctrina del pragmatismo. Pero justo en este punto se presenta ante nosotros una pregunta considerable. ¿Qué debemos entender por verificación experimental? La respuesta a eso implica toda la lógica de la inducción. Permítanme señalarles las diferentes opiniones que encontramos que los hombres realmente sostienen hoy en día—quizá no de manera consistente, pero

pensando que las sostienen—sobre este tema.

En primer lugar, encontramos hombres que mantienen que no debe admitirse ninguna hipótesis, ni siquiera como hipótesis, a menos que su verdad o falsedad sea *susceptible* de percibirse directamente. Hasta donde yo puedo ver, esto es lo que tenía en mente Auguste Comte[(350)], que generalmente se supone que formuló por primera vez esta máxima. Por supuesto, esta máxima de la abducción supone que, como dice la gente, «debemos creer sólo lo que realmente vemos», y hay escritores renombrados, y escritores de no poca fuerza intelectual, que mantienen que no es científico hacer predicciones—no científico, entonces, tener expectativas de nada—. Uno debe restringir sus opiniones a lo que realmente percibe. Apenas hace falta decir que esa posición no puede sostenerse consistentemente. Se refuta a sí misma, pues es *en sí misma* una opinión que hace referencia a más de lo que está realmente en el campo de la percepción momentánea.

En segundo lugar, hay quienes sostienen que puede esperarse que una teoría que ha resistido un número de pruebas experimentales resista un número de otras pruebas similares, y que tenga una verdad general aproximada, cuya justificación estriba en que esa clase de inferencia tiene que resultar correcta a largo plazo, como expliqué en una conferencia previa[(351)]. Pero estos lógicos rehúsan admitir que podamos tener alguna vez derecho a concluir de manera definida que una hipótesis es *exactamente* verdadera, es decir, que sea capaz de soportar pruebas experimentales en una serie interminable, pues insisten en que ninguna hipótesis puede someterse a una serie interminable de pruebas. Consienten en que digamos que una teoría es verdadera porque, dado que todas nuestras ideas son más o menos vagas y aproximadas, lo que queremos decir al decir que una teoría es verdadera sólo puede ser que es muy aproximadamente verdadera. Pero no nos permitirán decir que algo ofrecido como una anticipación de la experiencia pretenda exactitud, porque la exactitud en la experiencia implicaría experiencias en series interminables, lo que es imposible.

En tercer lugar, el gran cuerpo de hombres científicos sostienen que es demasiado decir que la inducción tiene que restringirse a aquello para lo que pueda haber evidencia experimental *positiva*. Insisten en que el fundamento de la inducción, tal y como lo entienden los mismos lógicos del segundo grupo, nos da el derecho de sostener una teoría a condición de que sea tal que, si entraña alguna falsedad, la experimentación tenga que detectar esa falsedad algún día. Dirán entonces que tenemos un derecho a inferir que algo no ocurrirá *nunca*, con tal de que sea de tal naturaleza que no pudiera ocurrir sin que se detectase.

En la presente conferencia deseo evitar *argumentar* acerca de tales puntos, porque, tal como lo veo yo, en conferencias anteriores ya se ha tratado la sustancia de toda argumentación sólida sobre el pragmatismo, y son interminables las formas en las que podría enunciarse. Sin embargo, debo señalar como una excepción a esta afirmación los principios lógicos que pretendo enunciar en la conferencia de mañana por la tarde sobre la multitud y la continuidad[(352)], y con el propósito de esclarecer la

relación entre esta tercera posición y la cuarta y la quinta, debo adelantar un poco lo que explicaré mañana con más detalle.

¿Qué deberían decir las personas que sostienen esta tercera posición respecto al sofisma de Aquiles? O esto no es precisamente lo que quisiera indagar, sino más bien ¿qué es lo que estarían obligadas a decir respecto a que Aquiles rebase a la tortuga, siendo Aquiles y la tortuga puntos geométricos, y suponiendo que nuestro único conocimiento se derivara inductivamente de observaciones de las posiciones relativas de Aquiles y la tortuga en aquellas etapas del progreso que el sofisma supone, y suponiendo que Aquiles realmente se mueve dos veces más rápido que la tortuga? Deberían decir que *si* fuera imposible que Aquiles, en una de las etapas de su progreso, llegara por fin a cubrir una cierta distancia finita detrás de la tortuga que fuera incapaz de reducir a la mitad, *sin que nos enteráramos de ese hecho*, entonces deberíamos tener el derecho a concluir que podría reducir a la mitad *toda* distancia y, por consiguiente, que podría hacer que su distancia detrás de la tortuga fuera menor que *todas* las fracciones que tienen una potencia de dos en el denominador. Por tanto, a menos que esos lógicos supusieran una distancia menor que cualquier distancia medible, lo que sería contrario a sus principios, se verían obligados a decir que Aquiles podría reducir su distancia detrás de la tortuga *a cero*.

La razón por la que sería contrario a sus principios admitir cualquier distancia menor que una distancia medible, es que su manera de apoyar a la inducción implica que difieren de los lógicos de la segunda clase en que estos lógicos de la tercera clase admiten que podemos inferir una proposición que implique una multitud infinita y que, por tanto, implique la realidad de la misma multitud infinita, mientras que su modo de justificar la inducción excluiría toda multitud infinita salvo el grado más inferior, el de la multitud de todos los números enteros. Porque con referencia a una multitud mayor que ésa, no sería verdadero que lo que no ocurrió en un lugar ordinal finito en una serie no podría ocurrir en ninguna parte dentro de la serie infinita—que es la única razón que admiten en apoyo de la conclusión inductiva—.

Pero consideremos ahora otra cosa que esos lógicos se verían obligados a admitir. A saber, supongamos que un polígono regular tiene todos sus vértices unidos por radios rectos hasta su centro. Entonces, si hubiera algún número finito particular de lados para un polígono regular con radios trazados así, que tuviera la singular propiedad de que fuera imposible bisecar todos los ángulos mediante nuevos radios iguales a los otros y, al conectar los extremos de cada radio nuevo a los de los dos viejos radios adyacentes, crear un nuevo polígono con el doble de ángulos; si hubiera, digo, algún *número finito* de lados para el que esto no pudiera hacerse, puede admitirse que deberíamos ser capaces de averiguarlo (véase gráfica XVI.2). La pregunta que estoy haciendo supone arbitrariamente que admiten eso. Por tanto, estos lógicos de la tercera clase tendrían que admitir que todo polígono tal podría doblar así sus lados y que, consecuentemente, habría un polígono de una multitud infinita de lados que no podría ser según sus principios nada más que el círculo. Pero se prueba

fácilmente que el perímetro de ese polígono, es decir, la circunferencia del círculo, sería inconmensurable, de modo que una medida inconmensurable es real, y por lo tanto se sigue fácilmente que todas las longitudes tales son reales o posibles. Pero éstas exceden en multitud a la única multitud que esos lógicos admiten. El mismo resultado podría alcanzarse sin recurrir a la geometría, suponiendo sólo que tenemos una cantidad indefinidamente bisecable(353).

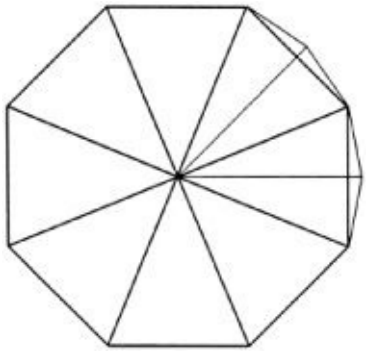


FIGURA XVI.2

De este modo llegamos a una cuarta opinión que es muy común entre los matemáticos, que generalmente sostienen que cualquier cantidad irracional real—digamos de longitud, por ejemplo—, ya sea algebraica o trascendental en su expresión general, es tan posible y admisible como cualquier cantidad racional, pero que generalmente razonan que si la distancia entre dos puntos es menor que cualquier cantidad asignable, es decir, menor que cualquier cantidad finita, entonces no es nada en absoluto. Si ése es el caso, es posible que concibamos con precisión matemática un estado de cosas a favor de cuya realidad efectiva no parecería haber ningún argumento sólido posible, por débil que fuera. Por ejemplo, podemos concebir que la diagonal de un cuadrado es inconmensurable con su lado(354). Es decir, si primero se toma una longitud conmensurable con el lado, la diagonal diferirá de ella por una cantidad finita (y una cantidad conmensurable); sin embargo, por muy exactamente que midamos la diagonal de un aparente cuadrado, siempre habrá un límite a nuestra exactitud y la medida siempre será conmensurable. Así que nunca podríamos tener alguna razón para pensar que fuera de otra manera. Además, si, como parecen sostener, no hay más puntos en una línea que aquellos que están a distancias asignables a una aproximación indefinida, se seguirá que si una línea tiene un extremo, puede concebirse que ese punto extremo se elimine, a fin de dejar a la línea sin ningún extremo mientras que se deja a todos los demás puntos tal y como estaban. En ese caso, todos los puntos permanecen discretos y separados, y la línea podría romperse en cualquier número de lugares sin perturbar las relaciones de los puntos entre sí. De acuerdo con esto, cada punto tiene su propia existencia independiente, y no puede haber fusión de uno con otro. No hay continuidad de puntos en el sentido en que la continuidad implica generalidad(355).

En quinto lugar, puede sostenerse que podemos estar justificados para inferir la

generalidad verdadera, la continuidad verdadera. Pero no veo de qué manera podemos estar justificados alguna vez para hacer eso a menos que admitamos las proposiciones cotarias, y en particular la de que tal continuidad se da en la percepción, es decir, que, sea cual sea el proceso psíquico subyacente, parece que percibimos un genuino flujo de tiempo, de modo que los instantes se disuelven unos en otros sin una individualidad separada.

No sería necesario que negara una teoría psíquica que haría que esto fuera ilusorio en el sentido que puede tener decir que algo más allá de toda crítica lógica es ilusorio, pero confieso que debería sospechar fuertemente que tal teoría psicológica entraña una inconsistencia lógica, y en el mejor de los casos no podría hacer nada en absoluto para resolver la cuestión lógica.

V

Hay dos funciones que podemos requerir apropiadamente que el Pragmatismo realice; o, si no el pragmatismo, entonces la verdadera doctrina de la Lógica de la Abducción, sea cual sea, debería prestar estos dos servicios.

En primer lugar, debe proporcionarnos una rápida eliminación de toda idea esencialmente poco clara. En segundo lugar, debe prestar apoyo (y ayudar a hacer distintas) a las ideas esencialmente claras pero que son más o menos difíciles de aprehender; y en particular, debe asumir una actitud satisfactoria hacia el elemento de Terceridad.

De estos dos oficios del pragmatismo, no hay en la actualidad una necesidad tan urgente del primero como había hace un cuarto de siglo cuando enuncié la máxima. El estado del pensamiento lógico ha mejorado bastante. Hace treinta años, cuando, como consecuencia de mi estudio de la lógica de relaciones, les dije a los filósofos que toda concepción debe definirse, exceptuando únicamente las concepciones concretas familiares de la vida cotidiana, mi opinión fue considerada por todas las escuelas como totalmente incomprensible[(356)]. En aquel entonces la doctrina era que la única manera de definir un término es enumerar todos sus predicados universales, cada uno de los cuales es más abstracto y general que el término definido, y ésta sigue siendo la doctrina vigente en diecinueve de cada veinte tratados lógicos que aparecen en nuestros días. Entonces, a menos que este proceso pueda seguir indefinidamente, lo que era una doctrina con pocos defensores, la explicación de un concepto tiene que detenerse ante ideas tales como Ser Puro, Agencia, Sustancia y semejantes, que se consideraba que eran ideas tan perfectamente simples que no podría darse ninguna explicación de ellas. Esta grotesca doctrina fue hecha añicos por la lógica de relaciones, que mostró que las concepciones más simples, como las de Cualidad, Relación y Autoconciencia, podían definirse y que tales definiciones serían del mayor servicio al usarlas[(357)]. En nuestros días, aunque pocos estudian realmente

la lógica de relaciones, rara vez se encuentra un filósofo que siga pensando que las relaciones más generales son particularmente simples en ningún sentido excepto en el técnico, y, por supuesto, la única alternativa es considerar como las más simples las nociones de la vida cotidiana prácticamente aplicadas. Sería rarísimo encontrar hoy día un hombre de ciencia del nivel de Kirchhoff que dijera que sabemos exactamente lo que la energía *hace* pero que no sabemos en lo más mínimo lo que la energía *es*[358], pues la respuesta sería que, dado que la energía es un término en una ecuación dinámica, si sabemos cómo aplicar esa ecuación sabemos por tanto qué es la energía, aunque puede que sospechemos que haya alguna ley más fundamental que subyazca tras las leyes del movimiento.

En la actual situación de la filosofía es mucho más importante que la Terceridad se trate adecuadamente por nuestra máxima lógica de la abducción. La urgente pertinencia de la cuestión de la Terceridad, en este momento de desmoronamiento de la tranquilidad agnóstica, cuando vemos que la diferencia principal entre los filósofos concierne al grado en que permiten que elementos de Terceridad tengan un lugar en sus teorías, es demasiado clara para insistir en ella.

Tomaré por sentado que, hasta donde llega el *pensamiento*, he mostrado de manera suficiente que la Terceridad es un elemento irreducible a la Segundidad y a la Primeridad. Pero incluso aunque se conceda eso pueden adoptarse tres posiciones: *primera*, que la Terceridad, aunque sea un elemento del fenómeno mental, no debería admitirse en una teoría de lo real porque no puede verificarse experimentalmente; *segunda*, que la Terceridad es experimentalmente verificable, es decir, es inferible por inducción, aunque no puede ser percibida directamente; *tercera*, que es directamente percibida, proposición de la que difícilmente pueden separarse las otras proposiciones cotarias.

El hombre que adopte la primera posición no debería admitir ninguna ley general como realmente operativa. Sobre todo, por tanto, no debería admitir la ley de las leyes, la ley de la uniformidad de la naturaleza. Debería abstenerse de toda predicción, por matizada que fuera, mediante una confesión de falibilidad. Pero esa posición no puede mantenerse prácticamente.

El hombre que adopte la segunda posición considerará la Terceridad como una adición que la operación de la inducción[359] introduce más allá de todo lo que sus premisas contienen, y además considerará que este elemento, aunque no se percibe en el experimento, se justifica *por* el experimento. Su concepción de la realidad, entonces, tiene que ser tal que separe completamente lo real de la percepción, y el enigma para él será por qué debe conferirse a la percepción tal autoridad respecto a lo que es real.

No creo que ese hombre pueda sostener consistentemente que hay cabida en el tiempo para un acontecimiento entre dos eventos cualesquiera separados en el tiempo. Pero, aunque pudiera, se vería obligado (si pudiera captar el razonamiento) a reconocer que los contenidos del tiempo consisten en estados separados,

independientes y no cambiantes, y nada más. Ni siquiera habría un orden determinado de secuencia entre esos estados. Podría insistir en que nosotros captamos más rápidamente un orden de secuencia, pero nada más. Todo hombre está plenamente convencido de que existe tal cosa como la verdad, pues de otra forma no haría ninguna pregunta. *Esa* verdad consiste en que existe una conformidad con algo *independientemente de que él piense que es así*, o de la opinión de cualquier hombre sobre ese tema. Pero para el hombre que sostiene esta segunda opinión, la única realidad que podría haber sería la conformidad con el resultado último de la investigación. Sin embargo, no habría ningún curso de investigación posible excepto en el sentido de que sería más fácil para él interpretar el fenómeno de esa manera, y finalmente se vería obligado a decir que no hay ninguna realidad en absoluto excepto que entonces, en ese instante, encuentra más fácil cierta manera de pensar que cualquier otra. Pero eso viola la idea misma de realidad y verdad.

El hombre que adopte la tercera posición y acepte las proposiciones cotarias reconocerá firmemente que la crítica lógica se limita a lo que podemos controlar. Puede ser que en el futuro seamos capaces de controlar más, pero tenemos que considerar lo que podemos controlar ahora. Algunos elementos los podemos controlar en una medida limitada. Pero los contenidos del juicio perceptual no pueden ser controlados ahora de manera apreciable, ni existe esperanza racional alguna de que puedan serlo alguna vez. Las máximas lógicas tienen tan poco que ver con esa parte totalmente incontrolada de la mente como el crecimiento del pelo y de las uñas. Podemos ser capaces de ver así sea vagamente que depende en parte de los accidentes del momento, en parte de lo que es personal o racial, en parte [de lo que] es común a todo organismo precisamente adaptado cuyo equilibrio tenga rangos estrechos de estabilidad, en parte de todo lo que está compuesto de vastas colecciones de elementos independientemente variables, en parte de todo lo que reacciona y en parte de todo lo que tiene cualquier modo de ser. Pero la suma de todo ello es que nuestros pensamientos lógicamente controlados ocupan una pequeña parte de la mente, el mero florecimiento de un vasto complejo que podemos llamar mente instintiva, en la que este hombre no dirá que tiene *fe* porque eso implica la concebibilidad de la desconfianza, pero sobre la que construye como el mismo hecho ante cuya verdad constituye todo el propósito de su lógica mantenerse fiel.

Es bastante claro que no tendrá ninguna dificultad con la Terceridad, porque sostendrá que la conformidad de la acción a las intenciones generales se da en la percepción tanto como el mismo elemento de la acción, que realmente no puede separarse mentalmente del hecho de tener esos propósitos generales. No cabe duda de que permitirá que las hipótesis tengan todo el alcance que deba permitírseles. La única cuestión será si logra excluir de las hipótesis todo lo que no sea claro y no tenga sentido. Nos preguntaremos si no tiene una llamativa inclinación hacia concepciones antropomórficas. Me temo que debo confesar que estará inclinado a ver un elemento antropomórfico, o incluso zoomórfico, si no fisiomórfico, en todas nuestras

concepciones. Pero cualquier protección que pueda ofrecer el pragmatismo contra hipótesis que carezcan de claridad y sentido será más esencialmente significativa para él que para cualquier otro lógico por la razón de que es en la acción donde la energía lógica retorna a las partes no controladas y no criticables de la mente. Su máxima será la siguiente:

> Los elementos de todo concepto entran en el pensamiento lógico por la puerta de la percepción y salen por la puerta de la acción animada por un propósito, y todo lo que no pueda mostrar su pasaporte en esas dos puertas debe ser detenido por la razón como no autorizado.

Digerir tales pensamientos es un proceso lento, damas y caballeros, pero confío en que cuando lleguen a reflexionar en el futuro sobre todo lo que he dicho, encontrarán que las siete horas que han pasado escuchando estas ideas no han sido completamente malgastadas.

17. ¿QUÉ HACE SÓLIDO A UN RAZONAMIENTO?

MSS 448-449. (Este texto fue publicado en parte en CP *1591-610—MS 448—, 1611-615 y 8176—MS 449—. Esta conferencia, escrita a finales del verano de 1903 e impartida el 23 de noviembre de 1903, es la primera de ocho conferencias que Peirce dio en el Lowell Institute de Boston bajo el título general de «Algunos tópicos de lógica concernientes a cuestiones actualmente controvertidas»). En esta conferencia Peirce refuta «una enfermedad» que «se ha declarado en la ciencia», a saber, la idea en boga en aquel entonces de que la racionalidad descansa sobre una sensación de logicidad, y de que es inútil tratar de encontrar una distinción objetiva entre razonamientos buenos y malos. Por el contrario—afirma—, esa distinción no es en absoluto cuestión de lo que aprobamos, sino que es una cuestión de hecho. El buen razonamiento se basa en un método que «tiende a llevarnos hacia la verdad más rápidamente de lo que podríamos avanzar de otra manera». Peirce discute la importancia que reviste una tendencia aun ligera a adivinar correctamente, afirmando que, dado el método correcto, eso es todo lo que se requiere para asegurar el progreso hacia la verdad. Prosigue con el argumento, que presentó por primera vez en las Conferencias de Harvard, de que el razonamiento es una forma de conducta controlada y que por tanto tiene una dimensión ética. Peirce concluye con una discusión del alcance de la lógica, que ahora equipara con la semiótica como un todo.*

DAMAS y caballeros, en la ciencia se ha declarado una enfermedad. La ciencia de nuestros días goza de un vigor espléndido al haberse quitado de encima su anterior achaque de dogmatismo y al estar en muchos aspectos en condiciones superlativas. Su nueva enfermedad está en su primera etapa y todavía está restringida, casi exclusivamente, a ciertos miembros que siempre han sido débiles. Los síntomas son locales. Sin embargo, el desorden no es en su naturaleza local, sino constitucional, y hay un claro peligro de que aparezca en partes no afectadas hasta ahora. En las universidades hay una cierta *manía*, con lo que quiero decir que ciertas ideas se han vuelto abundantes en las universidades gracias a la fuerza de la *moda*, y no a la fuerza del razonamiento, sea bueno o malo. Tal fenómeno puede asemejarse a una fiebre. La ciencia ha pasado en diferentes momentos por varios trastornos semejantes—algunos de ellos bastante graves—. Éstos seguían su curso y luego retornaba la salud. Pero el castigo actual es más grave, por la razón de que no es un mero ataque de fiebre ni una *mera* moda, sino que en gran medida es el resultado de un principio. Ahora bien, todo principio, una vez sostenido, posee vitalidad hasta que es refutado contundentemente, e incluso después de haber recibido su golpe mortal, todos hemos tenido ocasión de observar cómo principios cuya formulación ha sido sonora pueden persistir mucho tiempo con vida.

El principio en este caso es una noción falsa acerca del razonamiento que surge de una confusión del pensamiento, y, por desgracia, la ciencia en este momento tiene pocas defensas contra tal invasión, ya que los actuales hombres de ciencia no están en general tan armados como sus predecesores con la perspicacia lógica necesaria para detectar una sofistería un tanto sutil. Llevo años observando el progreso de los síntomas, y mis observaciones se dirigen a mostrar que se están agravando. No puedo resistirme a la creencia de que el cáncer ha de crecer y hacerse más profundo. Lo que lo hace particularmente maligno es una peculiaridad de esa noción particularmente falsa de razonamiento que impedirá que cualquier refutación suya reciba atención. Si esta concepción del raciocinio llegara a predominar, la ciencia inevitablemente se debilitaría en exceso, y la única manera aparente de recuperarse será superar gradualmente esa tendencia viciosa. Ahora bien, esa recuperación gradual, una vez que la condición enfermiza de la ciencia haya reprimido su vitalidad, debe tardar siglos. Una persona muy joven e ingenua podría esperar que en un asunto de suprema importancia los hombres prestaran atención a esta refutación, que sólo espera ser oída, contra la falsa noción de razonamiento que es el bacilo vivo en la infección de la ciencia, que prestaran suficiente atención a esta refutación como para ver en qué consiste, lo que es bastante obvio. Si los hombres *hicieran* tan sólo eso, la situación estaría a salvo. Pero, efectivamente, uno ha de ser tan optimista como inexperimentado para guardar semejante esperanza.

Esta falsa noción de razonamiento puede expresarse en diversas variedades de falacias. En su manifestación exterior difieren considerablemente entre sí; tampoco son idénticas del todo en textura. Sólo tendré tiempo para considerar una. Una maraña de ideas es común a todas. Seleccionaré para ese examen un argumento tan poco ilógico como cualquiera de aquellos entretejidos a partir de esa misma maraña, y de aquellos que son casi igual de lógicos tomo el más simple. Era mi intención presentarles una refutación formal y completa de la falacia. Pero, después de haberla escrito[(360)], si bien parecía clara y convincente, la encontré demasiado extensa y árida, y sentía que sería un abuso de su paciencia pedirles que siguieran el minucioso examen de todos los posibles modos en que la conclusión y las premisas podrían enmendarse con la esperanza de encontrar un resquicio para escapar de la refutación. Por tanto, he decidido simplemente describir los fenómenos presentados en el razonamiento y luego señalarles cómo el argumento bajo examen tiene que falsificar estos hechos, de cualquier manera que se interprete. Esto debería satisfacerlos en lo concerniente a este argumento, y al encontrarse con otras formas de la misma maraña verán por ustedes mismos que falsifican los hechos del razonamiento de la misma manera. Mejor menciono que el argumento que habré de criticar está abierto a otra objeción bastante distinta a aquella que yo señalo—y una mucho más obvia—.[(361)] Quizá pregunten por qué la paso por alto. Es simplemente porque algunas formas en las que ocurre la misma confusión de pensamiento no están abiertas a esa misma objeción. Sólo señalo que la objeción radical es común a todas las formas.

Pero pensarán que ya es hora de que les diga en qué consiste esa maraña de ideas de la que tanto he hablado. Primero déjenme enunciar el argumento falaz que la encarna. El argumento particular que he escogido para ejemplificarla conduce a una conclusión más extrema que algunos de los otros. Lo hace porque es menos ilógico que esos otros. Su conclusión es que no hay distinción entre el razonamiento bueno y el malo. Aunque habría pocos que aceptasen esa conclusión expuesta de esa manera cruda, es sustancialmente lo que estaría por decir que hoy en día creen todos en Alemania. Por ejemplo, pocos tratados decimonónicos sobre la lógica en lengua alemana tienen algo que decir sobre las falacias. ¿Por qué no? Porque consideran que la ley de la lógica, como ley de la naturaleza, es inviolable. O, por hablar con más exactitud, esta opinión la sostienen un número suficiente de ellos como para imponer la moda a los demás. La *moda* lo es todo para los filósofos alemanes, por la simple razón de que el sustento del profesor depende de que sus lecciones estén en boga. El argumento falaz es como sigue:

Todo razonamiento tiene lugar en alguna mente. No sería el razonamiento de esa mente a menos que satisficiera la sensación de logicidad (*logisches Gefühl*) de esa mente. Pero en la medida en que hace eso, nada puede lograrse criticando más el razonamiento, dado que no hay ninguna otra señal posible por la que pudiéramos saber que era bueno excepto aquella sensación de logicidad en la mente del razonador, pues si se critica el razonamiento, esa crítica tiene que llevarse a cabo por el razonamiento; y ese razonamiento, a su vez, debe o bien ser aceptado porque satisface la sensación de logicidad del que razona, o bien ser criticado por razonamientos posteriores. El que razona no puede llevar a cabo una serie interminable de razonamientos. Por tanto, tiene que adoptarse algún razonamiento final sobre la suposición de que un razonamiento que satisface la sensación de logicidad es tan bueno como puede serlo un razonamiento, y si no es así, entonces todo razonamiento es inútil. Por consiguiente, puesto que todo razonamiento satisface la sensación de logicidad del que razona, todo razonamiento es tan bueno como puede serlo un razonamiento. Es decir, no hay distinción entre el razonamiento bueno y el malo.

Ése es el argumento que declaro una miserable falacia. Si extendemos a los argumentos una justa máxima de nuestra ley, hay que suponer que todo argumento es sólido hasta que se demuestre que es falaz. De modo correspondiente, haré referencia a este argumento como el «argumento del acusado», y a los autores que lo sostienen como los «acusados».

Para poner en relieve esa confusión que considero tan pestilente, y para evitar que sus mentes se aparten de ella y se dirijan hacia *otro* defecto del argumento del acusado, lo comparo con otro argumento que entraña una confusión bastante análoga.

A saber, en algunos de los viejos autores encontramos un argumento falaz para demostrar que no hay distinción alguna entre el bien y el mal moral. El argumento es como sigue:

La distinción entre un acto bueno y uno malo, si es que existe tal distinción, reside en el motivo. Pero el único motivo que un hombre puede tener es su propio placer. Cualquier otro es impensable, pues si un hombre desea actuar de una manera, es porque le produce placer actuar así. De lo contrario, su acción no sería voluntaria y deliberada. Por tanto, no hay más que un motivo posible para la acción que tiene cualquier motivo, y por consiguiente, la distinción entre lo bueno y lo malo, que sería una distinción entre motivos, no existe.

Ustedes ven el paralelismo entre los dos argumentos. Cada uno pretende refutar una distinción entre lo bueno y lo malo: uno con respecto al razonamiento, el otro a la acción. Y lo hace cada uno al declarar que algo es impensable: el primero, que un hombre adopte una conclusión por otra razón que no sea una sensación de logicidad; el segundo, que un hombre adopte alguna línea de conducta por un motivo que no sea una sensación de placer.

Mi posición, en oposición a estos argumentos, es que está tan lejos de ser verdadero que todo deseo desea necesariamente su propia gratificación que, por el contrario, es imposible que un deseo desee su propia gratificación; y está tan lejos de ser verdadero que toda inferencia tenga que basarse necesariamente en que parezca satisfactoria que, por el contrario, es imposible que alguna inferencia se base en cualquier grado en su parecer satisfactoria.

Quiero hacerles ver claramente que los acusados confunden dos categorías dispares, y, habiendo identificado objetos pertenecientes a esas categorías, les atribuyen una naturaleza que pertenece a una tercera categoría. Confunden un agente eficiente, cuya misma existencia consiste en su actuar cuando y donde está, con una formulación mental general, y como si eso no fuera error suficiente, llaman a los dos identificados una sensación. El primer error es como si, cuando se le pregunta a un hombre qué hizo que se cayera el Campanario en Venecia(362), respondiera que fue la regularidad de la naturaleza. Ésa es una confusión tolerablemente común: la confusión de un decreto de una corte con el fuerte brazo derecho del alguacil. Pero, después de haberlas identificado, llamarlas una *sensación* es, creo yo, un error característico de los filósofos. Es algo parecido a confundir a un hombre vivo con la idea general de hombre y, habiéndolo hecho, decir que estaba construido de dos consonantes nasales y una vocal [*man*].

Tomando primero el argumento sobre la moral, confrontémoslo con los hechos del caso. Los necesitaristas nos dicen que cuando actuamos, actuamos bajo una necesidad que no podemos controlar. Me inclino a pensar que es sustancialmente así. Ciertamente no podemos controlar nuestras acciones *pasadas*, y me imagino que es demasiado tarde para controlar lo que está ocurriendo en este mismo instante. No puede prevenirse lo que ya es. Si esto es cierto, también es cierto que *cuando actuamos*, actuamos bajo una necesidad que no podemos controlar. Pero podemos determinar en gran medida nuestras acciones *futuras*; ¿acaso no? Negar *eso* constituiría un mero hablar sin sentido y retorciendo las palabras. Por malo que sea el

argumento de que sólo podemos controlar acciones futuras mediante una acción actual que es necesitada en sí misma, sería ocioso encontrarle algún defecto, ya que es bastante irrelevante. Lo importante es que nuestras acciones futuras serán controladas por esfuerzos actuales. Eso es suficiente. Pero describamos los muy conocidos fenómenos del autocontrol.

En primer lugar, entonces, todo hombre tiene ciertos ideales de la descripción general de la conducta que son propios de un animal racional en su particular posición en la vida, lo que concuerda más con la totalidad de su naturaleza y sus relaciones. Si ustedes consideran que este enunciado es demasiado vago, diré, para ser más específico, que hay tres maneras en las que estos ideales se recomiendan normalmente a sí mismos, y que lo hacen justamente. En primer lugar, ciertas clases de conducta, cuando el hombre las contempla, tienen una cualidad estética. Considera él que esa conducta es buena, y aunque su noción sea bruta o sentimental, se alterará con el tiempo y tenderá a armonizarse con su naturaleza. En todo caso, por el momento su gusto *es* su gusto: eso es todo. En segundo lugar, el hombre trata de moldear sus ideales para que tengan consistencia entre sí, pues la inconsistencia le es odiosa. En tercer lugar, imagina cuáles serían las consecuencias de realizar completamente sus ideales, y se pregunta cuál sería la cualidad estética de esas consecuencias. Sin embargo, sus ideales han sido asimilados en su mayor parte en la juventud. Con todo, se han ajustado gradualmente a su naturaleza personal y a las ideas de su círculo social más por un proceso continuo de crecimiento que por actos distintos del pensamiento. Al reflexionar sobre estos ideales, es llevado a *intentar* hacer que su propia conducta se conforme al menos a una parte de ellos—a aquella parte en la que cree totalmente—. A continuación, formula normalmente ciertas *reglas de conducta*, por vagas que sean. Apenas puede evitar hacerlo. Además, tales reglas son convenientes y sirven para minimizar los efectos [de] una inadvertencia futura y de los que son bien llamados engaños del diablo dentro de él. El reflexionar sobre esas reglas, así como sobre las ideas generales que están detrás de ellas, tiene cierto efecto sobre su disposición, de modo que se modifica lo que naturalmente se inclina a hacer. Siendo tal su condición, a menudo prevé que va a surgir una ocasión especial; por tanto, empezará a operar una cierta unión de sus fuerzas, y ese trabajo de su ser lo llevará a considerar cómo actuará, y de acuerdo con su disposición, tal como ésta es entonces, será llevado a formar una *resolución* respecto de cómo actuará en esa ocasión. Esa resolución es de la naturaleza de un plan, o, como casi podría decirse, un *diagrama*. Es una fórmula mental que siempre es más o menos general. Al no ser más que una idea, esa resolución no influye necesariamente en su conducta. Pero entonces se sienta y pasa por un proceso parecido al de grabar una lección en su memoria, cuyo resultado es que la *resolución* o fórmula mental se convierte en una *determinación*, por la que entiendo un agente realmente eficiente, de modo que si uno sabe cuál es su carácter especial, uno puede *predecir* la conducta del hombre en la ocasión especial. Uno no puede hacer predicciones que lleguen a cumplirse en la

mayoría de los casos mediante una ficción. Tiene que ser por medio de algo verdadero y real. No sabemos por qué proceso se realiza la conversión de una resolución en una determinación. Se han propuesto varias hipótesis, pero no nos interesan mucho ahora. Baste con decir que la determinación o agente eficiente es algo escondido en las profundidades de nuestra naturaleza. Una peculiar cualidad de sensación acompaña a los primeros pasos del proceso de formar esa impresión, pero después no tenemos ninguna conciencia directa de ella. Podemos llegar a ser conscientes de la disposición, especialmente si es reprimida. En ese caso la habremos de reconocer por una sensación de *necesidad*, de *deseo*. Hay que señalar que un hombre no siempre tiene la oportunidad de formar una resolución definida de antemano. Pero en tales casos hay determinaciones de su naturaleza menos definidas pero aun así bien marcadas que emergen de las reglas generales de conducta que ha formulado; o, en casos en los que no se ha formulado ninguna regla apropiada tal, su ideal de conducta apropiada habrá producido alguna disposición. A fin de cuentas, la ocasión anticipada surge realmente.

Para concretar nuestras ideas, supongamos el siguiente caso. En el curso de mis reflexiones llego a pensar que sería bueno para mí hablar con cierta persona de cierta manera. Decido que lo haré cuando nos encontremos. Pero, considerando que en el calor de la conversación podría ser llevado a adoptar un tono diferente, procedo a grabar la resolución en mi alma; esto tiene como resultado que cuando tiene lugar la entrevista, aunque mis pensamientos estén en ese momento ocupados con el tema de la conversación y no puedan volver nunca a mi resolución, la determinación de mi ser influye efectivamente en mi conducta. Toda acción conforme a una determinación es acompañada por una sensación placentera; no obstante, si la sensación en algún instante se siente como placentera en ese mismo instante o si su reconocimiento como placentera viene un poco después, es una cuestión empírica de la que es difícil estar seguro. El argumento gira en torno a la sensación de placer, y por tanto, para juzgarlo, es necesario averiguar los hechos relativos a esa sensación con el mayor grado de exactitud posible. Al empezar a llevar a cabo una serie de actos que se han determinado de antemano, hay cierta sensación de júbilo, una anticipación y un comienzo de una relajación de la tensión de la necesidad, de la que nos hacemos entonces más conscientes de lo que habíamos sido antes. Puede que seamos conscientes del placer en el mismo acto que tiene lugar en un instante, aunque es dudoso. Antes de que la serie de actos llegue a su fin empezamos ya a revisarlos, y en esa revisión reconocemos el carácter placentero de las sensaciones que acompañaron a esos actos.

Regresando a mi entrevista, tan pronto termina empiezo a examinarla con más cuidado y me pregunto entonces si mi conducta concordó con mi resolución. Como acordamos, esa resolución era una fórmula mental. La memoria de mi acción puede describirse aproximadamente como una imagen. Contemplo esa imagen y me hago la pregunta. ¿Diré que la imagen satisface las estipulaciones de mi resolución o no? La

respuesta a esta pregunta, como la respuesta a cualquier pregunta interior, es necesariamente de la naturaleza de una fórmula mental. Sin embargo, es acompañada por una cierta cualidad de sensación que está relacionada con la fórmula misma casi como el color de la tinta con la que algo está impreso está relacionado con el sentido de lo que está impreso. Y así como llegamos primero a ser conscientes del peculiar color de la tinta y después nos preguntamos si es agradable o no, así, al formular el juicio de que la imagen de nuestra conducta efectivamente satisface nuestra resolución previa, somos conscientes, en el mismo acto de formulación, de una cierta cualidad de *sensación*—la sensación de satisfacción—y justamente después reconocemos que la sensación era placentera. Pero entonces puedo profundizar más en mi conducta y preguntarme si concordó con mis intenciones generales. De nuevo habrá ahí un juicio y una sensación que lo acompaña, y directamente después un reconocimiento de que la sensación era placentera o dolorosa. Ese juicio, si es favorable, brindará probablemente un placer menos intenso que el otro; empero, la sensación de satisfacción que es placentera será diferente y, como decimos, una sensación *más profunda*. Ahora puedo ir aún más lejos y preguntar cómo la imagen de mi conducta concuerda con los ideales de conducta que son propios de un hombre como yo. Aquí se seguirá un nuevo juicio con su sensación acompañante, seguido de un reconocimiento del carácter placentero o doloroso de esa sensación. Un hombre puede criticar su propia conducta en una o todas esas maneras, y es esencial advertir que no se trata de una mera aprobación o reprobación ociosa, tal como autores poco sabios reparten a menudo entre los personajes de la historia. ¡No, en absoluto! Es aprobación o reprobación de la única clase respetable, aquella que dará fruto en el futuro. Ya esté el hombre satisfecho o insatisfecho consigo mismo, su naturaleza absorberá la lección como una esponja, y la próxima vez tenderá a hacerlo mejor que antes. Además de estas tres autocríticas de series individuales de acciones, de vez en cuando un hombre revisará sus *ideales*. Este proceso no es una tarea que un hombre se siente a hacer y termine. La experiencia de la vida está continuamente proporcionando ejemplos más o menos iluminadores. Éstos se digieren primero, no en la conciencia del hombre, sino en las profundidades de su ser razonable. Los resultados llegan a la conciencia después. Pero la meditación parece agitar una masa de tendencias y permitir que se establezcan más rápidamente, de modo que realmente se conformen más a lo que es propio para el hombre. Finalmente, además de esa meditación personal sobre la idoneidad de los propios ideales, que es de una naturaleza práctica, están los estudios puramente teóricos del estudioso de ética que busca averiguar, por curiosidad, en qué consiste la *adecuación* de un ideal de conducta, y a partir de tal definición de adecuación deducir cuál debería ser la conducta. Hay distintas opiniones respecto a lo saludable de ese estudio. Lo único relevante para nuestro propósito actual es hacer notar que es en sí misma una investigación puramente teórica, totalmente distinta de la tarea de moldear la propia conducta. Con tal de que esa característica suya no se pierda de vista, no dudo de que

el estudio sea más o menos favorable para el correcto vivir.

Con todo esto he intentado describir completamente los fenómenos típicos de la acción controlada. *No están todos presentes en todos los casos*. Así que, como ya he mencionado, no hay siempre una oportunidad de formar una resolución. He subrayado especialmente el hecho de que la conducta está determinada por lo que la precede en el tiempo, mientras que el reconocimiento del placer que trae sigue a la acción. Algunos pueden opinar que esto no es cierto de lo que se llama la búsqueda del placer, y admito que hay cabida para su opinión, aunque me inclino a pensar, por ejemplo, que la satisfacción de cenar bien no es nunca una satisfacción en el presente estado instantáneo, sino que siempre acude después de él. De cualquier forma, insisto en que una *sensación*, como mera apariencia, no puede tener en sí misma ningún poder real de producir un efecto cualquiera, ni siquiera indirectamente.

Observarán que mi explicación de los hechos deja a un hombre con plena libertad, incluso si cedemos todo lo que los necesitaristas piden. Es decir, el hombre *puede*—o si quieren, es *compelido a—hacer más razonable su vida*. Me gustaría saber qué idea clara que no sea ésa puede relacionarse con la palabra *libertad*.

Ahora bien, comparemos los hechos que he enunciado con el argumento al que me estoy oponiendo. Ese argumento descansa sobre dos premisas principales: primero, que es impensable que un hombre actúe por algún motivo distinto al placer, si su acto es deliberado; y segundo, que la acción con referencia al placer no deja cabida para ninguna distinción entre el bien y el mal.

Consideremos si esta segunda premisa es realmente verdadera. ¿Qué sería necesario para destruir la diferencia entre la conducta inocente y la culpable? La única cosa que serviría sería destruir la facultad de la autocrítica efectiva. Mientras permanezca eso, mientras un hombre compare su conducta con un estándar preconcebido y lo haga de manera efectiva, no importaría mucho si su único motivo *real* fuese el placer, pues llegaría a ser desagradable sufrir la punzada de la conciencia moral. Pero aquellos que se engañaron con esa falacia estaban tan poco atentos a los fenómenos que confundieron el juicio, sobrevenido después del acto, de que ese acto satisfacía o no satisfacía los requisitos de un estándar con el placer o dolor que acompañaba al acto mismo.

Consideremos ahora si la otra premisa es verdadera: que es impensable que un hombre actúe deliberadamente salvo por el placer. ¿Cuál es el elemento del que es en verdad impensable que una acción deliberada carezca? Simple y únicamente la determinación. Dejemos que su determinación permanezca, como ciertamente es concebible que permaneciera aunque se cortara el mismo nervio del placer de modo que el hombre fuera perfectamente insensible al placer y al dolor, y ciertamente perseguirá la línea de conducta que pretende firmemente. El único efecto sería el de hacer más inflexibles las intenciones del hombre; un efecto, por cierto, que con frecuencia tenemos ocasión de observar en hombres cuyas sensaciones han quedado casi entumecidas por la edad o por algún trastorno cerebral. Pero los que han

razonado de esta manera falaz han confundido la determinación de la naturaleza del hombre, que es un agente eficiente preparado antes del acto, con la comparación de la conducta con un estándar, siendo dicha comparación una fórmula mental general posterior al acto, y habiendo identificado esas dos cosas totalmente distintas, las han situado en el acto mismo como una mera cualidad de sensación.

Ahora, si volvemos al argumento del acusado sobre el razonamiento, encontraremos que implica la misma especie de maraña de ideas. Los fenómenos del razonamiento son, en sus rasgos generales, paralelos a aquellos de la conducta moral, pues el razonamiento es esencialmente pensamiento que está bajo autocontrol, así como la conducta moral es conducta bajo autocontrol. Efectivamente, el razonamiento *es* una especie de conducta controlada y como tal participa necesariamente de las características esenciales de la conducta controlada. Si atienden a los fenómenos del razonamiento, aunque no les sean del todo familiares como los de la moral porque no hay clérigos que se ocupen de tenerlos presentes ante sus mentes, notarán sin dificultad que una persona que saca una conclusión racional no sólo piensa que es verdadera, sino que piensa que un razonamiento similar sería justo en todo caso análogo. Si no piensa eso, la inferencia no debe llamarse razonamiento. Es meramente una idea sugerida a su mente y que no puede resistirse a pensar que es verdadera, pero dado que no se ha sometido a ninguna comprobación o control, no es deliberadamente aprobada y no debe llamarse razonamiento. Llamarla así sería ignorar una distinción que a un ser racional no le conviene en lo más mínimo pasar por alto. Está claro que toda inferencia se nos impone irresistiblemente. Es decir, es irresistible en el instante en que es sugerida por primera vez. No obstante, todos tenemos en nuestras mentes ciertas *normas*, o patrones generales de razonamiento correcto, y podemos comparar la inferencia con uno de ellos y preguntarnos si satisface esa regla. La llamo una regla, aunque la formulación pueda ser un tanto vaga, porque al ser una fórmula general aplicable a casos particulares tiene el carácter esencial de una regla. Si juzgamos que nuestra norma de razonamiento correcto ha sido satisfecha, obtenemos una sensación de aprobación, y la inferencia no sólo aparece entonces tan irresistible como antes, sino que resultará mucho más firme frente a cualquier duda.

Ustedes verán enseguida que tenemos aquí todos los elementos principales de la conducta moral: el estándar general concebido mentalmente de antemano, la agencia eficiente en la naturaleza interior, el acto, la comparación posterior del acto con el estándar. Al examinar los fenómenos más de cerca encontraremos que ni un solo elemento de la conducta moral queda sin representación en el razonamiento. Al mismo tiempo, el caso especial tiene naturalmente sus peculiaridades.

Así, tenemos una idea general de la lógica sólida. Pero no la describiríamos naturalmente como nuestra idea de la clase de razonamiento que es propia de hombres en nuestra situación. ¿Cómo deberíamos describirla?… ¿Si dijéramos que el razonamiento sólido es tal que en todo estado concebible del universo en el que los

hechos enunciados en las premisas fueran verdaderos, el hecho enunciado en la conclusión sería por eso y en eso verdadero? La objeción a esta afirmación es que sólo cubre el razonamiento necesario, incluyendo el razonamiento sobre posibilidades azarosas. Hay otro razonamiento que es defendible como probable, en el sentido de que si bien la conclusión puede ser más o menos errónea, al perseguir con diligencia el mismo procedimiento éste tiene que conducir, en todo universo concebible en el que conduzca a un resultado cualquiera, a un resultado que se aproxime indefinidamente a la verdad. Cuando ése sea el caso, haremos bien en perseguir ese método con tal de que reconozcamos su verdadero carácter, ya que nuestra relación con el universo no nos permite tener ningún conocimiento necesario de hechos positivos. Observarán que en tal caso nuestro ideal es moldeado por la consideración de nuestra situación relativa al universo de existencias. Hay aún otras operaciones de la mente para las que el nombre de «razonamiento» es especialmente apropiado, aunque no es muy habitual llamarlas así. Son conjeturas, pero conjeturas racionales, y su justificación es que a menos que un hombre tenga una tendencia a adivinar correctamente, a menos que sus conjeturas sean mejores que lanzar una moneda, no se le podría revelar ninguna verdad que no poseyera ya virtualmente, de modo que podría también abandonar todo intento de razonar; mientras que si tiene alguna tendencia decidida a adivinar correctamente, como *puede* que tenga, entonces no importa con qué frecuencia adivine incorrectamente porque finalmente llegará a la verdad. Estas consideraciones ciertamente toman en cuenta la naturaleza interior del hombre, así como sus relaciones exteriores; de manera que los ideales de la buena lógica son verdaderamente de la misma naturaleza general que los ideales de la buena conducta. Vimos que tres clases de consideraciones prestan apoyo a los ideales de la conducta. Eran, primero, que cierta conducta parece buena en sí misma. Igualmente, ciertas conjeturas parecen probables y fáciles en sí mismas. Segundo, queremos que nuestra conducta sea consistente. Igualmente, el razonamiento necesario ideal es simplemente consistencia. Tercero, consideramos cuál sería el efecto general de desarrollar completamente nuestros ideales. Igualmente, ciertas maneras de razonar se recomiendan a sí mismas porque si se llevan a cabo persistentemente tienen que conducir a la verdad. Verán que el paralelismo es casi exacto.

También existe tal cosa como una *intención* lógica general. Pero no se hace hincapié en ella debido a que la voluntad no entra tan violentamente en el razonamiento, como lo hace en la conducta moral. Ya he mencionado las normas lógicas, que corresponden a leyes morales. Al tratar cualquier problema difícil de razonamiento, formulamos para nosotros mismos una resolución lógica; pero de nuevo aquí, debido a que la voluntad no incide tan intensamente en el razonamiento como a menudo lo hace en la conducta autocontrolada, estas resoluciones no son fenómenos muy prominentes. Debido a esta circunstancia, la determinación eficiente de nuestra naturaleza, que es lo que nos hace razonar en cada caso tal como lo hacemos, tiene menos que ver con resoluciones que con normas lógicas. El acto en sí

mismo es, en ese instante, irresistible en ambos casos. Pero inmediatamente después está sometido a una autocrítica mediante una comparación con un estándar anterior, que es siempre la norma, o *regla,* en el caso del razonamiento, aunque en el caso de la conducta exterior estamos demasiado a menudo contentos con comparar el acto con la resolución. En el caso de la conducta general, con frecuencia no se toma a pecho la lección de la satisfacción o insatisfacción y ésta influye poco en la conducta futura. Pero en el caso del razonamiento, siempre se anula instantáneamente una inferencia que la autocrítica desaprueba, porque no hay dificultad en hacerlo. Finalmente, todas las sensaciones diferentes que, como vimos, acompañaban a las diferentes operaciones de la conducta autocontrolada acompañan igualmente a aquellas del razonamiento, aunque no son tan intensas.

El paralelismo es, entonces, perfecto. Tampoco puede dejar de serlo, repito, si nuestra descripción de los fenómenos de la conducta controlada es verdadera, ya que el razonamiento es sólo una clase especial de conducta controlada.

Consideremos ahora el argumento del acusado. Descansa sobre dos premisas, a saber: *primero,* que es impensable que se saque una conclusión por alguna razón que no sea la de que será acompañada de una sensación de logicidad; *segundo,* que si todo razonamiento es determinado por nuestra sensación de logicidad, no puede haber distinción entre el razonamiento bueno y el malo.

Pero ambas premisas son falsas. Incluso aunque todos nuestros razonamientos estuvieran determinados por una sensación de logicidad, en tanto que somos capaces de compararlos con *normas* basadas en la consideración de la relación de nuestros pensamientos con los hechos, si las normas no se cumplen, nuestra sensación de logicidad será contrariada de inmediato. En modo alguno puede anularse la distinción entre el buen y el mal razonamiento sin que se destruya la capacidad de compararla, después de que fue elaborada, con tales normas. La verdad es que los acusados confunden el juicio relativo a la satisfacción o falta de satisfacción de las normas que se formula subsecuentemente al acto de inferencia con la sensación que acompaña a dicho acto.

La primera premisa es incluso más patentemente falsa. Nada puede ser más monstruoso que decir que es impensable que un razonamiento se base en algo que no sea una sensación de logicidad que es parte de él. ¿Cómo puede un acto estar causado por una sensación que no existe hasta que el acto existe? O ¿quién razona alguna vez así: «Esto me parece verdadero y por tanto tiene que ser verdadero»? Sin embargo, ni siquiera eso es adoptar el razonamiento porque ese mismo razonamiento parezca sólido. Eso es demasiado absurdo como para formularlo en palabras. La única cosa sin la que es impensable que el razonamiento tenga lugar es una determinación de la propia naturaleza causándolo. Pero los acusados confunden esto con esa sensación en el acto que también confunden con el juicio de cumplimiento de la norma.

Además de este defecto principal del argumento del acusado, hay otro que no puedo pasar por alto. Cuando se dice que toda inferencia «supone que lo que parece

ser buen razonamiento lo es», hay una imprecisión en la expresión, pues una inferencia no supone nada salvo sus premisas. Pero si entendemos que esto significa que ningún razonamiento sería sólido a menos que lo que parecía ser un buen razonamiento fuera un buen razonamiento, replico que, de acuerdo con mi descripción de los fenómenos del razonamiento, el único hecho [del] que realmente dependen la solidez de todo razonamiento y la verdad de todo pensamiento humano es el de que las conjeturas de un hombre sean algo mejores que las proposiciones puramente aleatorias. La idea de que el criticismo de la crítica del razonamiento implica algún razonamiento nuevo no toma en cuenta el hecho de que el criticismo es sostenido por la inferencia original. «El razonamiento—dice Hobbes—es computación»[(363)], y aunque eso es extravagante, es muy cierto que el criticismo de la crítica del razonamiento simplemente repite el proceso, al igual que cuando se suma una columna de cifras por segunda vez. Es concebible que se repita un error, pero cuando se han sumado las cifras de la columna, digamos, diez veces, y siempre con el mismo resultado, el matemático ya no tiene ninguna duda apreciable que apaciguar, y sumar la columna una undécima vez no tendría sentido alguno. En un sentido teórico estricto, no hay *certeza* de que dos más dos sean cuatro, dado que es concebible que un error que pudiera ocurrir una vez haya ocurrido todas las veces que se ha llevado a cabo la suma.

Ahora, damas y caballeros, creo que estarán de acuerdo en que el argumento del acusado es enteramente defectuoso, y en particular en que la cuestión de qué es el razonamiento bueno y qué es el malo no es una cuestión de si la mente lo aprueba o no, sino que es una cuestión de *hecho*. Un método que tiende a llevarnos hacia la verdad más rápidamente de lo que podríamos avanzar de otra manera es bueno; un método que tiene una tendencia a alejarnos de la verdad es por completo malo, ya lo aprobemos naturalmente o no[(364)].

Una vez derribada esta gran falacia, que más o menos reina sobre las lógicas alemanas, cabe preguntar: ¿en qué consiste el buen razonamiento[(365)]? Consiste en el tipo de razonamiento que conducirá a nuestro fin último. ¿Cuál es, entonces, nuestro fin último? Quizá no sea necesario que el lógico conteste esta pregunta. Quizá sería posible deducir las reglas correctas del razonamiento a partir de la mera suposición de que tenemos algún fin último. Pero no veo cómo podría hacerse esto. Si no tuviéramos, por ejemplo, ningún otro fin salvo el placer del momento, volveríamos a caer de nuevo en la misma ausencia de cualquier lógica a la que el argumento falaz conduciría. No tendríamos ideal alguno de razonamiento, y consecuentemente ninguna norma. Me parece que el lógico debería reconocer cuál es nuestro fin último. Parecería que la tarea del moralista es averiguar esto, y el lógico tiene que aceptar la enseñanza de la ética a este respecto. Pero el moralista, hasta donde yo puedo discernir, nos dice meramente que tenemos un poder de autocontrol, que ningún fin estrecho o egoísta puede resultar jamás satisfactorio, y que el único fin satisfactorio es el que es más amplio, elevado y general posible; y para una información más

definida, tal como yo concibo el asunto, tiene que referirnos al esteta, cuya tarea es la de decir cuál es el estado de cosas que es más admirable en sí mismo, independientemente de cualquier motivo ulterior. Así que recurrimos al esteta para que nos diga qué es lo que es admirable sin ninguna razón para serlo más allá de su carácter inherente, pues eso, responde él, es lo bello. Sí, decimos, ése es el nombre que usted le da, pero *¿qué es?* ¿Cuál es ese carácter? Si responde que consiste en una cierta cualidad de sensación, una cierta *bienaventuranza*, de una vez me niego por completo a aceptar la respuesta como suficiente. Le diría: Mi estimado señor, si usted me puede demostrar que esa cualidad de sensación de la que habla se atribuye, de hecho, a lo que usted llama lo bello, o a aquello que sería admirable sin ninguna razón para serlo, estoy bastante dispuesto a creerle; pero no puedo admitir sin una prueba enérgica que alguna cualidad particular de sensación sea admirable sin una razón, pues nos repugna demasiado creerlo a menos que uno se vea obligado a hacerlo. Una cuestión fundamental como ésta, por muy prácticas que sean sus consecuencias, difiere totalmente de cualquier cuestión práctica ordinaria en que todo lo que se acepta como bueno en sí mismo tiene que aceptarse sin transigir. Muchas veces es bastante correcto, al decidir alguna cuestión especial de la conducta, dar peso a diferentes consideraciones en conflicto y calcular su resultante. Pero es bastante diferente con respecto a aquello que será [el] fin de todo lo que hacemos. Sin duda, el objeto admirable que es admirable *per se* tiene que ser general. Todo ideal es más o menos general. Puede que sea un estado complicado de cosas. Pero tiene que ser un *único* ideal; debe tener *unidad*, porque es una idea, y la unidad es esencial para toda idea y todo ideal. Objetos de clases totalmente dispares pueden, sin duda, ser admirables, porque alguna razón especial puede hacerlos así. Pero cuando se trata del ideal de lo admirable en sí mismo, la misma naturaleza de su ser es la de ser una idea precisa, y si alguien me dice que es esto, lo otro o aquello, le digo que está claro que no tiene ni *idea* de lo que es precisamente. Pero un ideal tiene que ser capaz de ser abarcado en una idea unitaria o no sería un ideal en absoluto. Por tanto, aquí no se puede transigir ante diferentes consideraciones. El ideal admirable no puede ser demasiado admirable. Cuanto más completamente tenga el carácter que le sea esencial, más admirable ha de ser. Ahora bien, ¿a qué llegaría la doctrina de que lo que es admirable en sí mismo es una cualidad de sensación si se tomara en toda su pureza y se llevara a su extremo más lejano: cuál sería el extremo de la admirabilidad? Equivaldría a decir que el único objeto finalmente admirable es la desenfrenada satisfacción de un deseo, independientemente de cuál sea la naturaleza de ese deseo. Ahora bien, eso es demasiado chocante. Sería la doctrina de que todos los modos superiores de conciencia con los que estamos familiarizados en nosotros mismos, tales como el amor y la razón, son buenos sólo en la medida en que promueven el más inferior de los modos de conciencia. Sería la doctrina de que este vasto universo de la Naturaleza que contemplamos con tal mezcla de temor y reverencia sólo sirve para producir cierta cualidad de sensación. Deben perdonarme

ciertamente por no aceptar esa doctrina a menos que se demuestre con la mayor evidencia. ¿Qué prueba hay, entonces, de que sea verdadera? La única razón en su favor que he sido capaz de averiguar es que *la gratificación, el placer*, es el único resultado concebible que está satisfecho consigo mismo; y por tanto, dado que estamos buscando aquello que es *bueno* y *admirable* sin ninguna razón más allá de sí mismo, *el placer*, *la bienaventuranza*, es el único objeto que puede satisfacer las condiciones. Éste es un argumento respetable. Merece consideración. Su premisa, que el placer es el único resultado concebible que está perfectamente satisfecho consigo mismo, tiene que concederse. Sólo que, en estos días de ideas evolutivas que pueden remontarse hasta la Revolución francesa como su instigadora, y todavía más allá hasta el experimento de Galileo en [la] Torre inclinada de Pisa, y todavía más allá hasta todos los esfuerzos de Lutero e incluso de Robert de Lincoln(366) por oponerse a los intentos de limitar la Razón humana a prescripciones fijadas de antemano; en estos días, digo, cuando estas ideas de progreso y crecimiento han crecido ellas mismas hasta ocupar nuestras mentes como ahora lo hacen, ¿cómo puede esperarse que permitamos que se acepte la suposición de que lo admirable en sí mismo es un resultado fijo? Lo que explica la circunstancia de que el único resultado que está satisfecho consigo mismo es una cualidad de sensación es que la razón siempre espera un futuro interminable y espera interminablemente mejorar sus resultados. Consideren, por un momento, qué es realmente la Razón, hasta donde podemos concebirla hoy en día. No me refiero a la facultad del hombre que se llama así por encarnar en alguna medida la Razón, o Noῦς, como algo que se manifiesta en la mente, en la historia del desarrollo de la mente y en la naturaleza. ¿Qué es esta Razón? En primer lugar, es algo que nunca puede haber sido completamente encarnado. La más insignificante de las ideas generales siempre implica predicciones condicionales o requiere para su cumplimiento que tengan lugar acontecimientos, y todo lo que alguna vez puede haber tenido lugar debe quedarse corto a la hora de cumplir completamente sus requisitos. Un pequeño ejemplo servirá para ilustrar lo que estoy diciendo. Tomen cualquier término general. Digo de una piedra que está *dura*. Eso significa que mientras la piedra permanece dura, todo intento de rayarla mediante la moderada presión de un cuchillo fracasará seguro. Llamar a la piedra *dura* es predecir que, independientemente de cuántas veces se intente el experimento, fracasará cada vez. Esa serie innumerable de predicciones condicionales está involucrada en el significado de ese humilde adjetivo. Todo lo que se haya hecho no empieza ni remotamente a agotar su significado. Al mismo tiempo, el mismo ser de lo General, de la Razón, es de tal modo que ese ser *consiste* en que la Razón gobierna realmente los acontecimientos. Supongamos que se ha elaborado un trozo de carborundo y que posteriormente se ha disuelto en agua regia sin que nadie en ningún momento, hasta donde yo sepa, haya intentado rayarlo alguna vez con un cuchillo. Sin duda, puedo tener buenas razones, a pesar de todo, para llamarlo duro, porque ha ocurrido algún hecho real tal que la Razón me obliga a llamarlo así, y sólo puede

formarse una idea general de todos los hechos del caso si lo llamo así. En este caso, el que lo llame duro es un acontecimiento real gobernado por esa ley de dureza del trozo de carborundo. Pero si no hubiera ningún hecho real en absoluto al que se hiciera referencia al decir que el trozo de carborundo era duro, entonces la palabra «duro», aplicada a él, no tendría ni el más mínimo significado. El mismo ser de lo General, de la Razón, *consiste* en que gobierna acontecimientos individuales. Así que la esencia de la Razón es tal que su ser no puede haber sido nunca completamente perfeccionado. Siempre tiene que estar en un estado de comienzo, de desarrollo. Es como el carácter de un hombre que consiste en las ideas que concebirá y en los esfuerzos que hará, y que sólo se desarrolla a medida que las ocasiones surgen efectivamente. Sin embargo, en toda su larga vida ningún hijo de Adán ha manifestado nunca completamente lo que había en él. De modo que, entonces, el desarrollo de la Razón requiere, como una parte suya, la ocurrencia de más acontecimientos individuales de los que jamás pueden ocurrir. Requiere, también, todo el colorido de todas las cualidades de sensación, incluyendo el placer en su lugar apropiado entre las demás. Observarán que este desarrollo de la Razón consiste en encarnación, es decir, en manifestación. La creación del universo, que no tuvo lugar durante una cierta semana atareada en el año 4004 a. C., sino que está llevándose a cabo hoy y nunca terminará, es este mismo desarrollo de la Razón. No veo cómo uno puede tener un ideal de lo admirable más satisfactorio que el del desarrollo de la Razón así entendida. La única cosa cuya admirabilidad no se debe a una Razón ulterior es la Razón misma comprendida en toda su plenitud, hasta donde podemos comprenderla. Bajo esta concepción, el ideal de conducta será ejecutar nuestra pequeña función en la operación de la creación echando una mano para hacer más razonable el mundo cuando, como se dice coloquialmente, «nos toca» hacerlo. En lógica se observará que el conocimiento es razonabilidad, y el ideal de razonamiento será seguir aquellos métodos que desarrollan más rápidamente el conocimiento. La logicidad del juicio de que una piedra no puede ser a la vez dura y no dura no consiste, como mantienen Sigwart y otros lógicos alemanes, en satisfacer nuestra *sensación de logicidad*, sino que consiste en que es verdadero, pues todo lo que es verdadero es lógico, lo sepamos o no. Pero sabemos que esto es verdadero, no en absoluto por medio de alguna sensación peculiar que provoca en nosotros —*podríamos* argumentar a partir de esa sensación, sin duda, pero cualquier sensación puede estropearse—, sino que lo sabemos con mucha más certeza porque cuando decimos que es verdadero que «una piedra no puede ser a la vez dura y no dura», no estamos hablando de la interpretación que alguien podría hacer de esa aserción, sino de lo que *entendemos* por ella. Ahora bien, lo que entendemos por «*no*» es «toda proposición sería verdadera si lo fuera». Por «no dura» entendemos que «toda proposición sería verdadera si fuera dura». Así, decir que «una piedra es a la vez dura y no dura» es decir que si es dura toda proposición es verdadera, y es dura. Por consiguiente, eso sería afirmar que toda proposición es verdadera—una posición

super-hegeliana que niega directamente la distinción entre verdad y falsedad que, estamos plenamente convencidos, existe—.

Recientemente ha aparecido un pequeño libro escrito por Victoria Lady Welby con el título *What is Meaning?*[367] El libro tiene diversos méritos, entre ellos el de mostrar que hay tres modos de significar. Pero su mejor característica es que da en el blanco de la cuestión «¿qué es el significado?». Una palabra tiene significado para nosotros en la medida en que somos capaces de hacer uso de ella al comunicar nuestro conocimiento a otros y al aprehender el conocimiento que esos otros tratan de comunicarnos a nosotros. Ése es el grado más bajo de significado. Más plenamente, el *significado* de una palabra es la suma total de todas las predicciones condicionales de las que la persona que la usa tiene la *intención* de responsabilizarse o que tiene intención de negar. Esa *intención* consciente o cuasi consciente al usar la palabra es el segundo grado de significado. Pero además de las consecuencias con las que la persona que acepta una palabra se compromete conscientemente, hay un vasto océano de consecuencias imprevistas que la aceptación de la palabra está destinada a realizar, no meramente consecuencias del saber sino quizá revoluciones de la sociedad. Uno no puede decir qué poder puede haber en una palabra o una frase para cambiar la faz de la tierra, y la suma de esas consecuencias constituye el tercer grado de significado.

Consideremos ahora qué es lo que la ciencia de la lógica debería abarcar. Si bien todo lo que es verdadero es lógico, sepamos que es así o no, está claro que la lógica no puede abarcar todo el conocimiento humano. El lógico trata de asumir una actitud como si, en tanto lógico, no tuviera información alguna salvo aquello que todos tienen que poseer para poder razonar. Esto, sin embargo, no es exactamente posible. No hay ninguna esfera exactamente definida de conocimiento tal que todos los que razonen tengan que poseerla en su totalidad y no necesiten saber nada más. Pero el lógico presupone que él mismo y la persona a la que está impartiendo su doctrina conocen bien el significado del lenguaje, aunque no se analice ese significado ni se reconozcan distintamente todos sus elementos, y presupone que no se conoce ningún otro hecho. Por supuesto, tienen que conocerse algunos otros, pero se dejan fuera de consideración.

El fin último de un lógico es averiguar la teoría de cómo avanza el conocimiento. Así como hay una teoría química del proceso de teñir que no es exactamente el arte de teñir, y hay una teoría de la termodinámica que es bastante diferente del arte de construir motores térmicos, así la *Metodéutica*, que es la meta final del estudio lógico, es la teoría del avance del conocimiento de todo tipo. Pero esta teoría no es posible hasta que el lógico haya examinado primero todos los diferentes modos elementales de alcanzar la verdad y especialmente todas las clases diferentes de argumentos, y haya estudiado sus propiedades en la medida en que esas propiedades conciernen a [la] capacidad que tienen los argumentos de conducir a la verdad. Esa parte de la lógica se llama *Crítica*. Pero antes de poder iniciar ese trabajo de una manera racional, es necesario examinar primero exhaustivamente todas las maneras

en las que puede expresarse el pensamiento, pues dado que el pensamiento no tiene ningún ser excepto en la medida en que es encarnado, y puesto que la encarnación del pensamiento es un signo, no puede emprenderse el trabajo de la crítica lógica hasta que se haya investigado de manera completa toda la estructura de los signos, especialmente la de los signos generales. Esto es sustancialmente reconocido por los lógicos de todas las escuelas. Pero las diferentes escuelas conciben el trabajo de manera bastante distinta. Muchos lógicos piensan que la investigación excava ampliamente en la psicología, que depende de lo que se ha observado sobre la mente humana, y que no sería necesariamente verdadera para otras mentes. Mucho de lo que dicen es incuestionablemente falso acerca de muchas razas de la humanidad. Pero yo, por mi parte, no valoro mucho una lógica que no sea válida para todas las mentes, en la medida en que la logicidad de un argumento dado, como he dicho, no depende de cómo pensamos ese argumento, sino de cuál es la verdad. Otros lógicos, tratando de evitar la psicología todo lo posible, piensan que esa primera rama de la lógica debe referirse a la posibilidad de conocimiento del mundo real y también al sentido en el que es verdadero que el mundo real puede ser conocido. Esta rama de la filosofía, llamada epistemología, o *Erkenntnislehre*, es necesariamente metafísica en su mayor parte. Pero, por mi parte, no puedo ni por un instante asentir a la propuesta de basar la lógica sobre la metafísica, en tanto que estoy completamente de acuerdo con Aristóteles, Duns Escoto, Kant y todos los metafísicos más profundos en que, por el contrario, la metafísica no puede tener una base segura excepto aquella que la ciencia de la lógica le provee. Por tanto, tomo una posición muy semejante a la de los lógicos ingleses, empezando con el mismo Escoto(368), al considerar que esta parte introductoria de la lógica no es más que un análisis de qué clases de signos son absolutamente esenciales para la encarnación del pensamiento. Siguiendo a Escoto, la llamo *Gramática Especulativa*. Estoy totalmente de acuerdo, sin embargo, con una parte de la escuela inglesa—una escuela que puedo observar que tiene ahora muchos seguidores científicos e influyentes en Alemania—, estoy de acuerdo, digo, con una parte de esta escuela, sin por ello entrar en un conflicto positivo con las otras, en pensar que esta Gramática Especulativa no debería limitar sus estudios a esos signos convencionales de los que se compone el lenguaje, sino que haría bien en ampliar su perspectiva de modo que tomara también en consideración clases de signos que, al no ser convencionales, no son de la naturaleza del lenguaje. De hecho, como punto teórico, soy de la opinión de que no deberíamos limitarnos a los signos, sino que deberíamos tomar en cuenta ciertos objetos más o menos análogos a los signos. En la práctica, sin embargo, he prestado poca atención a esos cuasi signos.

Tal como veo el tema, entonces, hay tres ramas de la lógica: Gramática Especulativa, Crítica y Metodéutica(369).

Un catálogo de algunos temas de lógica

18. ESBOZO DE UNA CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS

MS 478. (Este texto, que puede encontrarse en CP *1180-202, es la primera sección de* «*Un catálogo de algunos temas de lógica*»*, un documento extenso que se elaboró en su mayor parte en octubre de 1903 como suplemento para las conferencias de Lowell. El catálogo original contiene seis secciones, de las cuales cuatro se publican aquí—selecciones 18-21—. Las que se omiten son* «*Nomenclature and Divisions of Dyiadic Relations*» *—MS 539*; CP *3571-608—y «Existential Graphs: The Conventions»—MS 508*; CP *4394-417 —. El Lowell Institute imprimió para el público las primeras dos secciones y parte de la sexta [Boston: Alfred Mudge & Son, 1903]*; *la presente selección se encuentra ahí, pp. 5-9). Esta primera parte del* «*Catálogo*» *es literalmente un esbozo, como señala su título. En su forma sumaria constituye una guía fácil para la clasificación madura de las ciencias que hiciera Peirce, con las ciencias normativas—estética, ética y lógica—constituyendo la rama central de la filosofía. Peirce define a la lógica como* «*la ciencia de las leyes generales de los signos*»*, y la separa, como había hecho en la primera de las Conferencias de Lowell de 1903 (la selección anterior), en tres divisiones: gramática especulativa, crítica y metodéutica. El desarrollo posterior de la semiótica de Peirce se construirá sobre esta clasificación.*

ESTA clasificación, que pretende basarse en las principales afinidades de los objetos clasificados, no se ocupa de todas las ciencias posibles, ni tampoco de todas las ramas del conocimiento, sino de las ciencias en su condición actual, en tanto diversas empresas de grupos de hombres vivos. Toma prestada su idea de la clasificación de Comte; a saber, la idea de que una ciencia depende de otra para sus principios fundamentales, pero que no le proporciona tales principios a esa otra[(370)]. Resulta que en la mayoría de los casos las divisiones son tricotómicas: el Primero de los tres miembros se refiere a elementos universales o leyes; el Segundo ordena clases de formas y procura colocarlas bajo leyes universales; el Tercero entra en los detalles más pequeños y describe los fenómenos individuales, tratando de explicarlos. Pero no todas las divisiones tienen este carácter.

La clasificación se ha elaborado con mucho detalle, pero sólo se dan aquí sus divisiones más amplias[(371)].

Toda ciencia es (A) *Ciencia de Descubrimiento*; (B) *Ciencia de Revisión*; o (C) *Ciencia Práctica*[(372)].

Por «ciencia de revisión» se entiende la labor de aquellos que se ocupan de ordenar los resultados de los descubrimientos, empezando con compilaciones y tratando luego de formar una filosofía de la ciencia. Tal es la naturaleza del *Kosmos*

de Humboldt, de la *Philosophie positive* de Comte y de la *Synthetic Philosophy* de Spencer[(373)]. La clasificación de las ciencias pertenece a esta división.

La Ciencia de Descubrimiento es (I) *Matemáticas*; (II) *Filosofía*; o (III) *Idioscopia*.

Las matemáticas estudian qué es y qué no es lógicamente posible, sin responsabilizarse de su existencia efectiva. La filosofía es *ciencia positiva* en el sentido de descubrir lo que realmente es verdadero, pero se limita a tanta verdad como puede inferirse de la experiencia común. La idioscopia abarca todas las ciencias especiales, que se ocupan principalmente de la acumulación de nuevos hechos.

Las matemáticas pueden dividirse en (a) las *Matemáticas de la Lógica*; (b) las *Matemáticas de Series Discretas*; (c) las *Matemáticas de Continuos y Pseudo-continuos*.

No desarrollaré más esta división. La rama (b) recurre a la rama (a) y la rama (c) a la rama (b).

La filosofía se divide en (a) *Fenomenología*; (b) *Ciencia Normativa*; (c) *Metafísica*.

La fenomenología averigua y estudia las clases de elementos universalmente presentes en el fenómeno, entendiendo por *fenómeno* todo lo que está presente ante la mente de algún modo en cualquier momento. La ciencia normativa distingue lo que debería ser de lo que no debería ser, y hace que muchas otras divisiones y disposiciones se subordinen a su distinción dualista primaria. La metafísica procura dar una explicación del universo de la mente y la materia. Las ciencias normativas descansan en gran parte sobre la fenomenología y sobre las matemáticas; la metafísica, sobre la fenomenología y las ciencias normativas.

La idioscopia tiene dos ramas: (a) las *Ciencias Físicas*; y (ß) las *Ciencias Psíquicas* o Humanas.

Las Ciencias Psíquicas toman prestados continuamente principios de las ciencias físicas, y éstas muy pocos de aquéllas.

Las Ciencias Físicas son (a) *Física Nomológica* o General; (b) *Física Clasificatoria*; (c) *Física Descriptiva*.

La Física Nomológica descubre los fenómenos ubicuos del universo físico, formula sus leyes y mide sus constantes. Toma principios de la metafísica y de las matemáticas. La Física Clasificatoria describe y clasifica las formas físicas y trata de explicarlas mediante las leyes descubiertas por la física nomológica, con la que finalmente tiende a fundirse. La Física Descriptiva describe los objetos individuales —la Tierra y el Cielo—, trata de explicar sus fenómenos mediante los principios de la física nomológica y clasificatoria, y ella misma tiende a convertirse finalmente en clasificatoria.

Las Ciencias Psíquicas son (a) *Psíquica Nomológica* o Psicología; (b) *Psíquica Clasificatoria* o Etnología; (c) *Psíquica Descriptiva* o Historia.

La Psíquica Nomológica descubre los elementos y leyes generales de los fenómenos mentales. La fenomenología, la lógica, la metafísica y la biología (una

rama de la física clasificatoria) influyen mucho en ella. La Psíquica Clasificatoria clasifica los productos de la mente y trata de explicarlos de acuerdo con principios psicológicos. Se encuentra actualmente en una etapa demasiado prematura de su desarrollo (excepto la lingüística, a la que se hará referencia más adelante) como para acercarse mucho a la psicología. Toma prestado de la psicología y de la física. La Psíquica Descriptiva trata, en primer lugar, de describir manifestaciones individuales de la mente, sean obras permanentes o acciones, y a esa tarea añade la de tratar de explicarlas de acuerdo con los principios de la psicología y la etnología. Toma prestado de la geografía (una rama de la física descriptiva), de la astronomía (otra rama) y de otras ramas de la ciencia física y la psíquica.

Paso ahora a considerar las subdivisiones de estas ciencias, en la medida en que [están] tan ampliamente separadas como para aislar a los grupos de investigadores que hoy las estudian.

La fenomenología constituye, actualmente, un solo estudio.

La Ciencia Normativa tiene tres divisiones ampliamente separadas: (i) *Estética*; (ii) *Ética*; (iii) *Lógica*.

La estética es la ciencia de los ideales o de aquello que es objetivamente admirable sin razón ulterior alguna. No estoy muy familiarizado con esta ciencia, pero debería descansar sobre la fenomenología. La ética, o la ciencia de lo correcto y lo incorrecto, tiene que recurrir a la estética para que le ayude a determinar el *summum bonum*. Es la teoría de la conducta autocontrolada o deliberada. La lógica es la teoría del pensamiento autocontrolado o deliberado, y como tal, tiene que recurrir a la ética para sus principios. También depende de la fenomenología y de las matemáticas. Dado que todo pensamiento se lleva a cabo mediante signos, la Lógica puede considerarse como la ciencia de las leyes generales de los signos. Tiene tres ramas: (1) *Gramática Especulativa* o teoría general de la naturaleza y los significados de los signos, ya sean íconos, índices o símbolos; (2) *Crítica*, que clasifica los argumentos y determina la validez y el grado de fuerza de cada uno; (3) *Metodéutica*, que estudia los métodos que deberían proseguirse en la investigación, en la exposición y en la aplicación de la verdad. Cada división depende de la que la precede.

La Metafísica puede dividirse en (i) *Metafísica General* u Ontología; (ii) *Metafísica Psíquica* o Religiosa, que se ocupa principalmente de las cuestiones de (1) Dios, (2) la Libertad, (3) la Inmortalidad; y (iii) *Metafísica Física*, que discute la naturaleza real del Tiempo, el Espacio, las Leyes de la Naturaleza, la Materia, etc. Actualmente parece que la segunda y la tercera ramas se miran la una a la otra con supremo desprecio.

La Física Nomológica se divide en (i) *Física Molar*, Dinámica y Gravitación; (ii) *Física Molecular*, Elatérica[(374)] y Termodinámica; (iii) *Física* Etérea, Óptica y Eléctrica. Cada división tiene dos subdivisiones. La dependencia de las divisiones está bien marcada.

Actualmente, la Física Clasificatoria parece, de hecho, dividirse de forma bastante irracional y desigual, en (i) *Cristalografía*; (ii) *Química*; (iii) *Biología*.

Pero la Cristalografía es más bien un vástago de la química, a la que proporciona algunos hechos, pero apenas algún principio. Es sumamente matemática y depende también de la elatérica. La biología podría considerarse como la química de los albuminoides y de las formas que asumen (aunque, de hecho, no se la considera así). Es probable que, en el fondo, todas las diferencias de razas, individuos y tejidos sean químicas. En todo caso, las posibles variedades de albuminoides son más que suficientes para explicar toda la diversidad de las formas orgánicas.

La Química Pura parece consistir, en la actualidad, en (1) Química Física, que consiste en la vieja física química y en la dinámica química moderna; (2) Química Orgánica, Alifática y Aromática; (3) Química Inorgánica, que consiste en la doctrina de los elementos, sus pesos atómicos, periodicidad, etc., y la doctrina de los compuestos.

La Biología se divide en (1) Fisiología y (2) Anatomía. La fisiología tiene una estrecha relación con la química y la física. La anatomía se divide en muchos campos distintos, según la naturaleza de las formas estudiadas.

La Física Descriptiva se divide en (i) *Geognosia* y (ii) *Astronomía*. Ambas tienen varias subdivisiones bien conocidas.

La Psicología se divide de forma muy natural, según los métodos que sigue, en (i) *Psicología Introspectiva*; (ii) *Psicología Experimental*; (iii) *Psicología Fisiológica*; (iv) *Psicología Infantil*.

Esta división sólo admite aquellas partes de la psicología que investigan los fenómenos generales de la mente. La psicología especial pertenece a la psíquica clasificatoria. Tanto la psicología experimental como la fisiológica dependen de la psicología introspectiva. Pero es difícil decir cuál de ellas se deriva más de la otra. La psicología infantil depende de todas las demás. La psicología es una ciencia demasiado joven como para tener más divisiones efectivas que las que aquí he señalado.

La Psíquica Clasificatoria se divide en (i) *Psicología Especial*, que consiste en (1) Psicología Individual; (2) Herencia Psíquica; (3) Psicología Anormal; (4) Psicología de Masas; (5) Psicología de Razas; (6) Psicología Animal; (ii) *Lingüística*, una ciencia vasta, que se divide con base en las comunidades lingüísticas que se han formado, y que se ramifica en (1) Lingüística de Palabras; (2) Gramática; y debería haber una ciencia comparativa de las formas de composición; (iii) *Etnología*, que se divide en (1) la Etnología de los Desarrollos Sociales, costumbres, leyes, religión y tradiciones; y (2) la Etnología de la Tecnología.

La Psíquica Descriptiva se divide en (i) *Historia* propiamente dicha, que se divide, según la naturaleza de sus datos, en (1) Historia Monumental; (2) Historia Antigua, junto con toda la demás Historia que se extraiga de testimonios escasos y generales; (3) Historia extraída de una abundancia de documentos, como la Historia

Moderna, generalmente. La Historia tiene dos divisiones transversales: una en (1) Historia Política, (2) Historia de las Diferentes Ciencias, (3) Historia de los Desarrollos Sociales, religión, derecho, esclavitud, costumbres, etc.; y la otra se divide de acuerdo a las diferentes partes del mundo y los diferentes pueblos cuya historia se estudia; (ii) *Biografía*, que en nuestros días es más bien una masa de mentiras que una ciencia; (iii) *Crítica*, el estudio de obras individuales de la mente, que se divide en (1) Crítica Literaria, (2) Crítica del Arte, y esta última se divide en muchas ramas, tales como Crítica de las Operaciones Militares, Crítica de la Arquitectura, etcétera.

La clasificación de las Ciencias Prácticas ya ha sido elaborada por el autor, pero no se tratará aquí[375]. No se ha intentado hacer ninguna clasificación de las Ciencias de Revisión.

19. LA ÉTICA DE LA TERMINOLOGÍA

MS 478. (Ésta es la segunda sección del Catálogo *de 1903—pp. 10-14 de la versión impresa—, publicada en* CP *2219-226). Peirce argumenta aquí a favor de un acercamiento racional a la terminología científica, en particular para la filosofía. Proporciona varias razones convincentes para desear este tipo de reforma, entre ellas la de que el buen lenguaje es la esencia del buen pensamiento y que no puede haber progreso científico sin colaboración. La filosofía se encuentra en la extraña situación de tener que utilizar el lenguaje popular como recurso—siendo parte de su propósito el estudio de las concepciones comunes—mientras que al mismo tiempo requiere de un vocabulario especializado para la precisión analítica. Peirce concluye con siete reglas para instituir una terminología científica para la filosofía. Apelará a estas reglas para explicar su propio uso de neologismos.*

PARA que se entienda mi uso de términos, notaciones, etc., explico que mi conciencia moral me impone las siguientes reglas. Si tuviera la más mínima pretensión de dictar la conducta de otros en este asunto, [la] primera de estas reglas me censuraría. Sin embargo, si yo desarrollara las razones cuya fuerza yo mismo siento, supongo que tendrían peso en otros.

Esas razones abarcarían, en primer lugar, la consideración de que los símbolos constituyen la trama y la urdimbre de todo pensamiento y toda investigación, y que la vida del pensamiento y de la ciencia es la vida inherente a los símbolos, así que está mal decir que un buen lenguaje es *importante* para un buen pensamiento, meramente, pues pertenece a su esencia. La siguiente sería la consideración del creciente valor de la precisión del pensamiento a medida que avanza. En tercer lugar, el progreso de la ciencia no puede llegar lejos sin colaboración, o, hablando con más exactitud, ninguna mente puede dar un solo paso sin la ayuda de otras mentes. En cuarto lugar, la salud de la comunión científica requiere la más absoluta libertad mental. No obstante, los mundos científicos y filosóficos están plagados de pedantes y pedagogos que están continuamente tratando de establecer una especie de magistratura sobre los pensamientos y otros símbolos. Entonces, resistir enérgicamente a todo aquello que se asemeje al dictado arbitrario en asuntos científicos, y sobre todo en el uso de términos y notaciones, se convierte en uno de los primeros deberes para uno que ve cómo está la situación. Al mismo tiempo, es indispensable un acuerdo general con respecto al uso de términos y notaciones, no demasiado rígido, pero que sea aceptado por la mayoría de los colegas respecto a la mayor parte de los símbolos, hasta tal grado que haya un número reducido de sistemas de expresión diferentes que haya que dominar. Consecuentemente, dado que esto no puede producirse por medio del dictado arbitrario, debe producirse mediante el poder de los principios racionales sobre la conducta de los hombres.

Ahora bien, ¿qué principio racional hay que sea perfectamente determinativo con respecto a qué términos y notaciones serán usados, y en qué sentidos, y que al mismo tiempo posea el poder necesario para influir en los hombres reflexivos y de sentimientos correctos?

Para hallar la respuesta a esa pregunta es necesario considerar, primero, cuáles serían las características de una terminología filosófica ideal y de un sistema de símbolos lógicos; y segundo, indagar acerca de la experiencia que han tenido aquellas ramas de la ciencia que han encontrado y conquistado grandes dificultades de nomenclatura, etc., respecto a principios que han resultado eficaces y respecto a métodos no exitosos de tratar de producir uniformidad.

En cuanto al ideal al que hay que apuntar, es deseable, en primer lugar, que cualquier rama de la ciencia tenga un vocabulario que proporcione una familia de palabras cognadas para cada concepción *científica*, y que cada palabra tenga un único significado exacto, a menos que sus diferentes significados se apliquen a objetos de diferentes categorías que nunca puedan confundirse entre sí. Este requisito podría entenderse, sin duda, en un sentido que lo haría totalmente imposible, pues todo símbolo es algo vivo en un sentido muy estricto que no es una mera forma de hablar. El cuerpo del símbolo cambia lentamente, pero su significado crece inevitablemente, incorporando nuevos elementos y descartando otros viejos. Pero todos deberían esforzarse en mantener la *esencia* de todo término científico de forma exacta e inalterada, aunque la exactitud absoluta no es siquiera concebible. Todo símbolo es, en su origen, o una imagen de la idea significada o una reminiscencia de alguna ocurrencia, persona o cosa conectada con su significado, o es una metáfora. Términos del primero y del tercer origen se aplicarán inevitablemente a diferentes concepciones, pero si las concepciones son estrictamente análogas en sus sugerencias principales, eso es más bien útil que otra cosa, a condición siempre de que los diferentes significados disten mucho los unos de los otros, tanto en sí mismos como en las ocasiones de su ocurrencia. La ciencia está continuamente adquiriendo nuevas concepciones, y toda concepción *científica* nueva debería recibir una nueva palabra, o mejor aún, una nueva familia de palabras cognadas. La obligación de proporcionar esta palabra corresponde naturalmente a la persona que introduce la nueva concepción, pero es una obligación que no debe emprenderse sin un conocimiento completo de los principios y una gran familiaridad con los detalles y la historia de la terminología especial en la que ha de ocupar un lugar, ni tampoco sin una comprensión suficiente de los principios de la formación de palabras en la lengua nacional, ni tampoco sin un estudio apropiado de las leyes de los símbolos en general. Que haya dos términos diferentes de idéntico valor científico puede o no ser un inconveniente, según las circunstancias. Diferentes sistemas de expresión son, a menudo, de gran ventaja.

La terminología ideal diferirá algo para ciencias distintas. El caso de la filosofía es muy peculiar ya que tiene una necesidad positiva de palabras populares en sentidos

populares—no como elementos de su propio lenguaje (ya que ha usado esas palabras con demasiada frecuencia), sino como objetos de su estudio—. Tiene, por tanto, una peculiar necesidad de un lenguaje distinto que esté separado del habla común, un lenguaje tal como el que Aristóteles, los escolásticos y Kant intentaron proporcionar, mientras que Hegel intentó destruirlo. Es buena economía para la filosofía proveerse de un vocabulario tan extraño que los pensadores inexactos no estén tentados de tomar prestadas sus palabras. Los adjetivos de Kant «objetivo» y «subjetivo[(376)]» no resultaron ser lo suficientemente bárbaros, ni remotamente, como para mantener su utilidad en la filosofía, incluso aunque no hubiera habido ninguna otra objeción frente a ellos. La primera regla de buen gusto al escribir es la de usar palabras cuyos significados no vayan a ser mal entendidos, y si un lector no sabe el significado de las palabras, es infinitamente mejor que se dé cuenta de que no lo sabe. Esto es especialmente cierto en la lógica, de la que casi podría decirse que no consiste más que en la exactitud del pensamiento.

Las ciencias que han tenido que enfrentar los problemas más difíciles de terminología han sido, sin lugar a dudas, las ciencias clasificatorias de la física, la química y la biología. La nomenclatura de la química es, en conjunto, buena. Por pura necesidad los químicos se reunieron en un congreso y adoptaron ciertas reglas para formar los nombres de las sustancias. Esos nombres son bien conocidos, pero casi no se usan. ¿Por qué no? Porque los químicos no eran psicólogos, y no sabían que un congreso es una de las cosas más impotentes, incluso mucho menos influyente que un diccionario. El problema de los taxonomistas de la biología ha sido, sin embargo, incomparablemente más difícil, y lo han resuelto (al margen de algunas pequeñas excepciones) con gran éxito. ¿Cómo lo lograron? No acudiendo al poder de los congresos, sino recurriendo al poder de la idea de lo correcto y lo incorrecto, pues si tan sólo se hace a un hombre *ver realmente* que cierta línea de conducta está mal, *hará* un gran esfuerzo para hacer lo correcto—ya sea un ladrón, un jugador, o incluso un lógico o un filósofo moral—. Los biólogos simplemente hablaron entre sí y se hicieron ver mutuamente que cuando un hombre introduce una concepción en la ciencia, se convierte naturalmente en su privilegio y su obligación asignar a esa concepción expresiones científicas adecuadas, y que cuando una concepción ha recibido un nombre por aquel a cuyos trabajos la ciencia le debe tal concepción, se convierte en la obligación de todos—una obligación para el descubridor y una obligación para la ciencia—aceptar su nombre, a menos que sea de tal naturaleza que su adopción resultase nociva para la ciencia; que si el descubridor falla en su obligación al no dar ningún nombre o al dar uno totalmente inadecuado, entonces, después de un intervalo razonable, quien primero tenga ocasión de emplear un nombre para esa concepción debe inventar uno adecuado, y otros deberían seguirlo; pero que quien use deliberadamente una palabra u otro símbolo en un sentido distinto a aquel que su único creador legítimo le confirió comete un delito vergonzoso contra el inventor del símbolo y contra la ciencia, y se convierte en obligación de los otros el

tratar el acto con desprecio e indignación.

Tan pronto como los estudiosos de alguna rama de la filosofía se eduquen para un amor genuino y científico a la verdad hasta el grado en que los doctores escolásticos fueron conmovidos por él, surgirán sugerencias semejantes a las anteriores, y formarán por consiguiente una terminología técnica. En lógica, hemos heredado de los escolásticos una terminología más que aceptablemente buena[(377)]. Esa terminología escolástica ha pasado más al habla inglesa que a cualquier otra lengua moderna, convirtiéndola en la más lógicamente exacta de todas. Esto ha sido acompañado por el inconveniente de que una considerable cantidad de palabras y expresiones de la lógica científica han llegado a usarse con una laxitud bastante asombrosa. ¿Quién, por ejemplo, entre los vendedores de Quincy Hall[(378)] que hable de «artículos de *primera necesidad*» sería capaz de decir lo que significa estrictamente esa expresión de «primera necesidad»? ¿No podían haber buscado una frase más técnica? Hay docenas de otras expresiones laxas de la misma procedencia.

Habiendo así proporcionado alguna idea de la naturaleza de las razones de peso para mí, procedo a enunciar las reglas por las que me rijo en este campo.

Primera, esforzarse en no seguir ninguna recomendación de naturaleza arbitraria respecto al uso de la terminología filosófica.

Segunda, evitar usar palabras y frases de origen vernáculo como términos técnicos de la filosofía.

Tercera, usar los términos escolásticos en sus formas anglicanizadas para las concepciones filosóficas, en la medida en que sean estrictamente aplicables, y no usarlos nunca en un sentido que no sea el suyo propio.

Cuarta, con respecto a concepciones filosóficas antiguas que los escolásticos pasaron por alto, imitar lo mejor que se pueda la expresión antigua.

Quinta, para concepciones filosóficas precisas introducidas en la filosofía desde la Edad Media, usar la forma anglicanizada de la expresión original, si no es positivamente inadecuada, pero sólo en su preciso sentido original.

Sexta, para concepciones filosóficas que varían mínimamente de aquellas para las que existen términos adecuados, inventar términos considerando debidamente los usos de la terminología filosófica y los de la lengua inglesa, pero con una apariencia claramente técnica. Antes de proponer un término, notación u otro símbolo, considerar maduramente si se adecua perfectamente a la concepción y si se prestará a toda ocasión, si interfiere con algún término existente y si crea algún inconveniente al interferir con la expresión de alguna concepción que pueda introducirse posteriormente en filosofía. Una vez que se ha introducido un símbolo, considerarme casi tan obligado por él como si hubiera sido introducido por otra persona; y después de que otros lo hayan aceptado, considerarme más obligado por él que cualquier otra persona.

Séptima, considerar como necesaria la introducción de nuevos sistemas de expresión cuando lleguen a discernirse nuevas conexiones de importancia entre las

concepciones, o cuando tales sistemas puedan, de alguna manera, ser positivamente útiles a los fines del estudio filosófico.

20. CONCEPCIONES LÓGICAS DIVERSAS

MS 478. (*Este texto, la tercera y más larga sección del* Catálogo *de 1903, no se incluyó en el folleto para el público. La subsección titulada «Gramática especulativa» fue publicada en gran parte en* CP *2274-277, 283-284, 292-294 y 309-331). Peirce inicia aquí una ampliación importante de su teoría semiótica. Presenta su doctrina de los signos en el contexto de su teoría más general de las categorías, haciendo uso de tres clases de «separación en el pensamiento»: disociación, prescisión y discriminación. Señala que la lógica, al cumplir su histórica misión de distinguir entre razonamientos buenos y malos, se desarrolla hasta integrar una teoría general de los signos, y revisa el lugar de la lógica dentro de su clasificación de las ciencias. Peirce toma entonces la primera división de la lógica (semiótica), la gramática especulativa, y, sobre la base de sus categorías, divide a los signos en dos tricotomías:* 1. *íconos, índices y símbolos,* y 2. *sumisignos (lo que después llama remas), dicisignos y argumentos. La segunda tricotomía se da aquí por primera vez. Esto es seguido por una extensa discusión de las proposiciones como signos, y de cómo se relacionan con los dicisignos y otros constituyentes semióticos. Peirce concluye con una discusión de la clase de signos que llamamos «argumentos» y considera cómo sus tres clases—deducción, inducción y abducción—funcionan conjuntamente para llevar a cabo la operación del razonamiento.*

LA *FENOMENOLOGÍA* es aquella rama de la ciencia que Hegel trata en su *Phänomenologie des Geistes* (una obra demasiado imprecisa para recomendarla a nadie salvo a los estudiosos maduros, aunque es quizá la más profunda jamás escrita), donde el autor trata de discernir cuáles son los elementos, o, si se quiere, las clases de elementos, que están invariablemente presentes en todo lo que está, en algún sentido, en la mente. Según el presente escritor, esas *categorías universales* son tres. Dado que las tres están invariablemente presentes, es imposible una idea pura de cualquiera de ellas que sea absolutamente distinta de las otras; de hecho, algo parecido a una discriminación satisfactoriamente clara de ellas sería un trabajo de larga y activa labor de meditación. Pueden denominarse *Primeridad*, *Segundidad* y *Terceridad*.

La *Primeridad* es aquello que es tal como es positiva e independientemente de cualquier otra cosa.

La *Segundidad* es aquello que es como es en el ser como es de algo *segundo*, independientemente de cualquier tercero.

La *Terceridad* es aquello cuyo ser consiste en realizar una segundidad.

No hay cuartidad alguna que no consista meramente en Terceridades.

De estas tres, la Segundidad es la más fácil de comprender, ya que es el elemento que la agitación de este mundo hace más prominente. Hablamos de hechos *brutos*.

Esa dureza, ese aspecto compulsivo de la experiencia, es la Segundidad. Una puerta está parcialmente abierta. Usted trata de abrirla. Algo lo impide. Pone su hombro contra la puerta y experimenta una sensación de esfuerzo y una sensación de resistencia. Éstas no son dos formas de conciencia; son dos aspectos de una sola conciencia dual. Es inconcebible que haya algún esfuerzo sin resistencia, o alguna resistencia sin un esfuerzo contrario. Esta conciencia dual es la Segundidad. Toda conciencia, todo estar despierto, consiste en una sensación de reacción entre el *ego* y el *no-ego*, aunque la sensación de esfuerzo esté ausente. Es una peculiaridad de la Segundidad que, en cualquier campo en que se presente, hay dos formas en las que puede presentarse, y la diferencia entre esas dos formas reside en que la Segundidad en una es más plenamente genuina que en la otra. Así, la reacción con una sensación de esfuerzo, que consideramos como producida por nosotros mismos, es la volición. La Segundidad ahí es fuerte. Pero en la percepción hay una sensación de reacción sin esfuerzo, en la que pensamos como perteneciente a la cosa externa. Podemos decir que es una forma *degenerada*[65] de Segundidad. La idea de Segundidad aquí parece introducirse innecesariamente en el fenómeno, que podría haberse considerado como un mero sueño, o más bien como la cualidad de nuestro ser, sin ser materialmente diferente, excepto en la ausencia del elemento de Segundidad. La Segundidad no puede, por tanto, eliminarse del fenómeno de la volición. Así que tanto la volición como la percepción pueden ejercerse sobre nuestra propia conciencia, dando lugar a la concepción [de] un mundo Interno—que no es sino la conciencia en la que se introduce una Segundidad—y un mundo Externo. Entonces, no sólo experimentamos la Segundidad sino que la atribuimos a las cosas externas, que consideramos como tantos objetos individuales, o cuasi yoes, reaccionando unos sobre otros. La Segundidad sólo es mientras ocurre efectivamente. La misma cosa no puede ocurrir nunca dos veces. Como dijo Heráclito, uno no puede cruzar dos veces el mismo río: ποταμῷ γὰρ οὐκ ἔστιν ἐμβῆναι δὶς τῷ αὐτῷ[66](379).

Para un ejemplo de Primeridad, miremos cualquier cosa roja. Esa rojez es positivamente lo que es. El contraste puede intensificar nuestra conciencia de ella, pero la rojez no es relativa a nada; es absoluta o positiva. Si uno imagina o recuerda el rojo, su imaginación será viva o vaga, pero eso no afectará en lo más mínimo la cualidad de la rojez, que puede ser brillante o apagada, en cada caso. La vivacidad consiste en el grado de nuestra conciencia de ella, su reacción sobre nosotros. La cualidad en sí misma no tiene vivacidad o vaguedad alguna. En sí misma, entonces, no puede ser conciencia. En efecto, es, en sí misma, una mera posibilidad. Ahora bien, la conciencia o bien está despierta (más o menos), o bien no tiene ser alguno en absoluto. La posibilidad, el modo de ser de la Primeridad, es el embrión del ser. No es la nada. No es existencia. No sólo tenemos una familiaridad inmediata con la Primeridad en las cualidades de los sentimientos y las sensaciones, sino que la atribuimos a las cosas externas. Pensamos que un trozo de hierro tiene una cualidad que un trozo de latón no tiene, la cual *consiste* en la *posibilidad* regularmente

continuada de ser atraído por un imán. De hecho, parece innegable que realmente hay tales posibilidades, y que, aunque no son existencias, no es que sean *nada*. Son posibilidades, y nada más. Pero se admita esto o no, es innegable que tales elementos están en los objetos tal como los concebimos comúnmente, y eso es todo lo que concierne a la fenomenología. La Primeridad es demasiado sencilla como para tener una forma degenerada.

La Terceridad se encuentra dondequiera que una cosa produzca una Segundidad entre dos cosas. Se encontrará que el Pensamiento tiene un papel en todos los casos tales. Por pensamiento se entiende algo como el significado de una palabra, que puede estar «encarnado en», es decir, que puede gobernar, esto o aquello, pero no se limita a ningún existente. Pese a que se supone con frecuencia que el pensamiento es algo que está en la conciencia, sucede lo contrario: nunca es posible ser efectiva y directamente consciente del pensamiento. Es algo a lo que la conciencia se conformará, como un escrito puede conformarse a él. El pensamiento es más bien de la naturaleza de un hábito, que determina la talidad [*suchness*] de aquello que puede llegar a la existencia cuando efectivamente llega a la existencia. Con respecto a tal hábito, uno puede ser consciente de un síntoma, pero hablar de ser directamente consciente de un hábito como tal es un sinsentido. En un sentido aún más pleno, la Terceridad consiste en la formación de un hábito. En cualquier sucesión de acontecimientos que hayan ocurrido tiene que haber algún tipo de regularidad. No, tiene que haber regularidades que excedan estrictamente a toda multitud. Pero tan pronto como el tiempo añade otro acontecimiento a la serie, una gran parte de esas regularidades se rompen, y pronto de manera indefinida. Sin embargo, si hay una regularidad que nunca se romperá ni se rompería, que tenga un modo de ser que consista en ese destino o determinación de la naturaleza de las cosas de que el futuro sin fin se conforme a él, eso es lo que llamamos una *ley*. Al margen de si tal ley puede o no descubrirse, es cierto que tenemos la idea de tal cosa, y si existiera tal *ley* evidentemente tendría una *realidad*, *consistente en* el hecho de que predicciones basadas en ella se comprobarían por acontecimientos reales. Nadie puede dudar de que conocemos leyes en las que podemos basar predicciones a las que acontecimientos reales, que se hallan aún en el vientre del futuro, se conformarán hasta un grado notable, si no perfectamente. Negar la realidad de tales leyes es discutir sin sentido sobre las palabras. Muchos filósofos dicen que son «meros símbolos». Quiten la palabra «meros» y es cierto. Son símbolos, y al ser los símbolos las únicas cosas en el universo que tienen alguna importancia, la palabra «mero» resulta ser una gran impertinencia. En suma, dondequiera que haya pensamiento hay Terceridad. La Terceridad genuina es lo que da al pensamiento su característica, aunque la Terceridad sólo consiste en que una cosa une a otras dos en una Segundidad. En cualquier ámbito en el que encontremos Terceridad, encontramos que ocurre de tres formas, de las que dos se relacionan entre sí de más o menos la misma manera en que lo hacen las formas degeneradas y genuinas de Segundidad, mientras

que la tercera tiene un carácter vivo del que las otras carecen.

Para comprender la lógica es necesario que nuestras nociones de estas tres categorías sean lo más claras posibles, y hay que adquirir la capacidad de reconocerlas en las diferentes concepciones que la lógica maneja. Si bien las tres son ubicuas, pueden efectuarse ciertas clases de separación entre ellas. Hay tres clases distintas de separación en el pensamiento. Corresponden a las tres categorías. La separación de la Primeridad, o Separación Primaria, llamada *Disociación*, consiste en imaginar uno de los dos separandos sin el otro. Puede ser completa o incompleta. La separación de la Segundidad, o Separación Secundaria, llamada *Prescisión*[67], consiste en suponer un estado de cosas en el que un elemento está presente sin el otro, siendo uno lógicamente posible sin el otro(380). De esta manera, no podemos imaginar una cualidad sensitiva sin algún grado de viveza. Pero normalmente *suponemos* que la rojez, tal como es en cosas rojas, no tiene ninguna viveza, y sin duda sería imposible demostrar que todo lo rojo debe tener un grado de viveza. La separación de la Terceridad, o Separación Terciaria, llamada *discriminación*, consiste en representar a uno de los dos separandos sin representar al otro. Si *A* puede prescindirse de *B*, esto es, puede suponerse sin *B*, entonces *B* puede, por lo menos, ser discriminado de *A*.

Hay que hacer más distinciones entre los modos de separación en el pensamiento que no se señalaron en el artículo del escritor de 1867(381). Por ejemplo, debemos distinguir entre *prescisión definida* e *indefinida*. Berkeley dice, por ejemplo, que es imposible suponer que una cosa (que no sea una mente) exista sin ser conocida(382), lo que equivale a decir que la Segundidad no puede ser prescindida de la Terceridad. Esto es, no tiene sentido hablar de una existencia que nunca se manifieste de ninguna manera. Sin duda tiene razón con respecto a cualquier significado definido, pero si nos abstenemos de intentar atribuir una idea definida a la existencia, no habrá nada inconsistente en la suposición de que las cosas actúan unas sobre otras sin ninguna ley predeterminada. También podrían hacerse distinciones entre los diferentes modos de discriminación.

Es posible prescindir la Primeridad de la Segundidad. Podemos suponer un ser cuya vida entera consista en una sola sensación invariable de rojez. Pero es imposible prescindir la Segundidad de la Primeridad, pues suponer dos cosas es suponer dos unidades y, por descolorido e indefinido que sea un objeto, es algo y por tanto tiene Primeridad, incluso aunque no tenga nada reconocible como cualidad. Todo debe tener algún elemento no-relativo, y eso es su Primeridad. Asimismo, es posible prescindir la Segundidad de la Terceridad. Pero la Terceridad sin la Segundidad sería un absurdo.

Entre las ideas familiares de la lógica en las que el elemento de Segundidad es predominante puede mencionarse, en primer lugar, la concepción de un *hecho*. La definición más fácil de un Hecho es que es un elemento abstracto de lo real que corresponde a una proposición. Pero esto introduce innecesariamente el elemento de Terceridad. Es cierto que la Realidad no puede disociarse de la Terceridad, pero

puede ser prescindida de ella, pues la Realidad es simplemente el carácter de ser independiente de aquello que se piensa con respecto al objeto real, así que la Terceridad sólo entra en ella negativamente. Un Hecho puede definirse como la Segundidad que se da entre cualquier cosa y una posibilidad, o Primeridad, realizada en esa cosa. Puede pensarse que la Posibilidad entraña Terceridad, porque lo Posible se define a veces como aquello que no se sabe que es falso en algún estado de información. Pero, por conveniente y exenta de objeciones que a veces sea esa fórmula, es una definición sumamente defectuosa. Una Posibilidad y una Primeridad son casi idénticas. Una *mera* posibilidad es Primeridad sin Segundidad. Puede ser la Primeridad de una Segundidad, pues la Segundidad tiene, en un sentido, su Primeridad. Otra concepción en la que la Segundidad predomina es la de Existencia, que es simplemente la idea de la Segundidad más genuina sin limitación. La Individualidad es otra concepción en la que la Segundidad es el elemento más prominente, aunque la Primeridad, por supuesto, es un constituyente suyo. Es la Primeridad de una Segundidad muy genuina[68]. La compulsión es casi Segundidad pura, con apenas suficiente Prime-ridad para darle color. Uno podría inventar una frase que la describiera bastante bien, pero es dudoso si debería llamarse un análisis suyo. Por otro lado, la *Necesidad* es una idea de la Terceridad. Esta palabra es equívoca: se toma aquí en el sentido de necesidad racional, esto es, general. No es una mera negación de la Posibilidad, pues la Posibilidad, en el sentido de Primeridad, no es algo que pueda negarse. La ausencia de cualquier posibilidad dada es, por supuesto, una posibilidad; empero, dejar que un carácter permanezca y eliminar de él su posibilidad es un sinsentido, a menos que uno pretenda hablar de un representamen de la cualidad, en cuyo caso el elemento de Terceridad es el predominante. La idea de Futuridad, que significa lo que afirmativamente *será*, es una concepción de Terceridad, pues entraña la idea de *certeza*, y la certeza es *conocimiento*, y el conocimiento es *representación*. Pero la idea de lo que *puede* ser en el futuro es una mezcla singular en la que la posibilidad parece predominar. Si discriminamos la Futuridad de la certeza y la no certeza, el resultado no parece tener interés lógico alguno. Que tales ideas como las de Ley, Fin y Pensamiento tengan la Terceridad como su elemento dominante es algo demasiado evidente como para detenernos en ello. Merece más la pena señalar sobre la concepción de Vida que la Terceridad implica esencialmente la producción de efectos en el mundo de la existencia, no al proporcionar energía, sino mediante el desarrollo gradual de Leyes, pues puede decirse, sin discusión, que ningún signo actúa nunca como tal sin producir una réplica física o un signo interpretante.

En las ideas de Primeridad, Segundidad y Terceridad los tres elementos, o *Categorías Universales*, aparecen bajo sus formas de Primeridad. Aparecen bajo sus formas de Segundidad en las ideas de Hechos de Primeridad, o *Qualia*, Hechos de Segundidad, o Relaciones, y Hechos de Terceridad, o Signos; y bajo sus formas de Terceridad en las ideas de Signos de Primeridad, o Sensación, esto es, cosas bellas;

Signos de Segundidad, o Acción, esto es, modos de conducta; y Signos de Terceridad, o Pensamiento, esto es, formas de pensamiento.

La fenomenología estudia las Categorías en sus formas de Primeridad. Debería ser seguida por una ciencia que las estudiara de modo general tal como se presentan a través de la experiencia común. Esto parece ser casi, aunque no exactamente, lo que Hegel pretendía en su *Encyclopädie*. Este estudio puede denominarse, antes de emprenderlo seriamente, *Enciclopedéutica*. Entonces, y sólo entonces, debería pasarse a las *Ciencias Normativas*. Éste es el nombre admitido, pero no es lo suficientemente descriptivo. Implica que estas ciencias tienen, como único fin principal, la distinción general entre lo *bueno* y lo *malo* (ideas en las que la Segundidad y la Terceridad son casi igualmente prominentes). Pero esto exagera el lugar que estas ideas ocupan en estas ciencias, que es un lugar muy eminente en la Ética, pero menos en la Lógica, y debería ser bastante subordinado en la Estética, dado que ninguna forma es estéticamente mala si se considera desde el punto de vista estrictamente estético sin ninguna idea de adoptar la forma en la conducta. Todo disgusto estético se debe a una iluminación interior o chispazo inteligente [*insight*] defectuoso y a una estrechez de simpatía. El verdadero fin principal de estas ciencias es el de la Clasificación de las formas posibles. Pero esto debe basarse en un estudio de la Fisiología de esas formas, sus elementos, partes y modo de acción generales. De ahí debería seguirse la parte Clasificatoria, que incluye la discusión general de qué es bueno y qué es malo, y esto debería ser seguido por un estudio de los principios que gobiernan la producción de tales formas.

La Ética tiene que recurrir a la Estética para formar su concepción de *summum bonum*, y la Lógica, como ciencia del pensamiento controlado, que no es sino una especie de conducta controlada, debe descansar sobre la ciencia de tal conducta. Una Lógica que no reconozca sus relaciones con la Ética resultará fatalmente defectuosa en su Metodéutica, si no en su Crítica.

La Lógica, que empezó históricamente y todavía empieza en cada individuo con el deseo de distinguir los razonamientos buenos de los malos, se desarrolla hasta integrar una teoría general de los signos. Sus tres divisiones son lo fisiológico o *Gramática Especulativa*; su parte clasificatoria, que juzga particularmente qué razonamiento es bueno y cuál malo, o *Crítica Lógica*, y finalmente la *Metodéutica*, o los principios de la producción de caminos de investigación y exposición valiosos.

En este catálogo se considerará sólo la Gramática Especulativa.

GRAMÁTICA ESPECULATIVA

Un *Signo*, o *Representamen*, es un Primero que está en tal relación triádica genuina con un Segundo, llamado su *Objeto*, que es capaz de determinar a un Tercero, llamado su *Interpretante*, para que asuma la misma relación triádica con su Objeto en

la que él mismo está respecto a ese mismo Objeto. La relación triádica es *genuina*, es decir, sus tres miembros están unidos por ella de una forma que no consiste en ningún complejo de relaciones diádicas. Por esa razón el Interpretante, o Tercero, no puede estar en una mera relación diádica con el Objeto, sino que tiene que estar en la misma relación con él que aquella en la que está el mismo Representamen. Tampoco puede la relación triádica en la que está el Tercero ser meramente similar a aquella en la que está el Primero, pues esto convertiría la relación del Tercero con el Primero en una mera Segundidad degenerada. En efecto, el Tercero tiene que estar en tal relación, y por tanto tiene que ser capaz de determinar a un Tercero por su cuenta; pero, además, debe tener una segunda relación triádica en la que el Representamen, o más bien la relación de éste con su Objeto, sea su propio Objeto (del Tercero), y tiene que ser capaz de determinar a un Tercero para esta relación. Todo esto tiene que ser igualmente verdadero de los Terceros del Tercero, y así interminablemente; esto y más está involucrado en la idea familiar de un Signo, y tal como se usa aquí el término Representamen, no implica nada más. Un *Signo* es un Representamen con un Interpretante mental. Es posible que haya Representámenes que no sean Signos. De esta manera, si un girasol, al girar hacia el sol, se vuelve por ese mismo acto plenamente capaz, sin ninguna condición adicional, de reproducir un girasol que gira hacia el sol de maneras precisamente correspondientes, y de hacerlo con el mismo poder reproductivo, entonces el girasol se convertiría en un Representamen del sol. Pero el *pensamiento* es el principal, si no el único, modo de representación.

Los Representámenes se dividen en dos tricotomías(383). La primera y más fundamental es que cualquier Representamen es un *Ícono*, un *Índice* o un *Símbolo*. A saber, si bien ningún Representamen funciona efectivamente como tal hasta que determina realmente a un Interpretante, se convierte en un Representamen tan pronto como es plenamente capaz de hacerlo; y su Cualidad Representativa no depende necesariamente de que alguna vez determine realmente a un Interpretante, ni siquiera de que tenga realmente un Objeto.

Un *Ícono* es un Representamen cuya Cualidad Representativa es una Prime-ridad suya como Primero, esto es, una cualidad que tiene *qua* cosa lo hace apto para ser un Representamen. De este modo, cualquier cosa es apta para ser un *sustituto* de cualquier cosa a la que se parezca. (El concepto de «sustituto» entraña el de fin, y por tanto el de Terceridad genuina). Veremos si hay otras clases de sustitutos o no. Un Representamen sólo por Primeridad puede tener únicamente un Objeto similar. Así que un signo por contraste denota su objeto sólo en virtud de un contraste, o Segundidad, entre dos cualidades. Un signo por Primeridad es una imagen de su objeto y, más estrictamente hablando, sólo puede ser una *idea*, pues tiene que producir una idea Interpretante, y un objeto externo suscita una idea mediante una reacción sobre el cerebro. Pero hablando muy estrictamente, ni siquiera una idea, excepto en el sentido de posibilidad, o Primeridad, puede ser un Ícono. Sólo una posibilidad es puramente un Ícono en virtud de su cualidad, y su objeto sólo puede

ser una Primeridad. Pero un signo puede ser *icónico*, es decir, puede representar a su objeto principalmente por su similitud, sin importar su modo de ser. Si se requiere un sustantivo, un Representamen icónico puede denominarse *hipoícono*. Cualquier imagen material, como una pintura, es en gran parte convencional en su modo de representación, pero en sí misma, sin leyenda ni etiqueta, puede llamarse *hipoícono*. Los hipoíconos pueden dividirse en general de acuerdo con el modo de Primeridad de la que participan. Aquellos que participan de cualidades simples, o Primeras Primeridades, son *imágenes*; aquellos que representan las relaciones, principalmente diádicas, o consideradas así, de las partes de una cosa mediante relaciones análogas en sus propias partes, son *diagramas*; aquellos que representan el carácter representativo de un representamen al representar un paralelismo en alguna otra cosa, son *metáforas*.

Un *Índice*, o *Sema* (σῆμα), es un Representamen cuyo carácter Representativo consiste en su ser un Segundo individual(384). Si la Segundidad es una relación existencial, el Índice es *genuino*. Si la Segundidad es una referencia, el Índice es *degenerado*. Un Índice genuino y su Objeto tienen que ser individuos existentes (sean cosas o hechos), y su Interpretante inmediato tiene que ser del mismo carácter. Pero dado que todo individuo debe tener caracteres, se sigue que un Índice genuino puede contener una Primeridad, y por tanto un Ícono, como parte constituyente suya. Cualquier individuo es un Índice degenerado de sus propios caracteres. Ejemplos de Índices son la manecilla de un reloj y el virar de una veleta. *Subíndices* o *hiposemas* son signos que se constituyen en tales, principalmente, por una conexión real con sus objetos. Así, un nombre propio, [un] pronombre personal, demostrativo o relativo, o una letra agregada a un diagrama, denotan lo que denotan debido a una conexión real con su objeto, pero ninguno de ellos es un Índice, puesto que no es un individuo.

Un *Símbolo* es un Representamen cuyo carácter Representativo consiste precisamente en que es una regla que determinará a su Interpretante. Todas las palabras, oraciones, libros y otros signos convencionales son Símbolos. Hablamos de escribir o de pronunciar la palabra «hombre», pero lo que se pronuncia o escribe es sólo una *réplica* o encarnación de la palabra. La palabra en sí misma no tiene ninguna existencia, aunque tiene un ser real que *consiste en* el hecho de que los existentes se *conformarán* a ella. Es un modo general de sucesión de seis sonidos o representámenes de sonidos que se convierte en signo sólo por el hecho de que un hábito, o ley adquirida, hará que réplicas suyas sean interpretadas como si significaran un hombre u hombres. La palabra y su significado son ambos reglas generales, pero de los dos sólo la palabra prescribe las cualidades de sus réplicas en sí mismas. Por lo demás, la «palabra» y su «significado» no difieren, a menos que se atribuya algún sentido especial a «significado».

Un Símbolo es una ley o regularidad del futuro indefinido. Su Interpretante tiene que ser de la misma descripción, y también tiene que serlo su Objeto inmediato completo o significado[69]. Pero una ley gobierna necesariamente a los individuos o

«se encarna en ellos», y prescribe algunas de sus cualidades. Por consiguiente, un constituyente de un Símbolo puede ser un Índice, y un constituyente puede ser un Ícono. Un hombre caminando con un niño apunta con su brazo hacia el aire y dice: «Ahí hay un globo». El brazo que está señalando es una parte esencial del Símbolo sin el que éste no transmitiría información alguna. Pero si el niño pregunta: «¿Qué es un globo?», y el hombre responde: «Es algo parecido a una gran burbuja de jabón», hace a la imagen parte del Símbolo. Por tanto, mientras que el Objeto completo de un Símbolo, es decir, su significado, es de la naturaleza de una ley, tiene que *denotar* a un individuo y tiene que *significar* un carácter. Un Símbolo *genuino* es un Símbolo que tiene un significado general. Hay dos clases de Símbolos degenerados: el *Símbolo Singular* cuyo Objeto es un individuo existente, y que significa sólo aquellos caracteres que ese individuo puede realizar, y el *Símbolo Abstracto*, cuyo único Objeto es un carácter.

El Interpretante inmediato de un Índice tiene que ser un Índice; sin embargo, dado que su Objeto puede ser el Objeto de un Símbolo Singular, el Índice puede tener a tal Símbolo como su Interpretante indirecto. Incluso un Símbolo genuino puede ser un Interpretante imperfecto de él. Y así un *Ícono* puede tener un Índice degenerado, o un Símbolo Abstracto, como Interpretante indirecto, y un Índice genuino o Símbolo como Interpretante imperfecto.

La segunda tricotomía de representámenes(385) se [divide] en: primero, signos simples, signos sustitutivos o *Sumisignos*; segundo, signos dobles, signos informativos, cuasi proposiciones o *Dicisignos*; tercero, signos triples, signos racionalmente persuasivos, *argumentos* o *Suadisignos*.

De estas tres clases, aquella cuya naturaleza es indiscutiblemente la más fácil de comprender es la segunda, la de las cuasi proposiciones, a pesar del hecho de que la cuestión de la naturaleza esencial del «juicio» es hoy en día la más controvertida de todas las cuestiones de la lógica. La verdad es que *todas* estas clases tienen naturalezas muy intrincadas, pero el problema de hoy se complica innecesariamente porque la mayoría de los lógicos, en vez de extender su atención a las proposiciones en general, la limitan a los «juicios» o actos de aceptación mental de las proposiciones, que no sólo involucran caracteres adicionales a los de las proposiciones en general—caracteres necesarios para diferenciarlos como proposiciones de una clase particular—, sino que, además de la proposición mental misma, implican el acto peculiar de asentimiento. El problema es suficientemente difícil cuando meramente tratamos de analizar la naturaleza esencial del *Dicisigno* en general, es decir, la clase de signo que *transmite* información, en contraposición a un signo del que puede derivarse información[70].

La prueba característica para mostrar más fácilmente si un signo es un Dicisigno o no estriba en que un Dicisigno es verdadero o falso, pero no proporciona directamente razones para serlo. Esto muestra que un Dicisigno tiene que manifestar que se refiere o se relaciona con algo como teniendo un ser real independientemente

de su representación como tal, y además que esta referencia o relación no debe manifestarse como racional, sino que debe aparecer como una Segundidad ciega. Pero la única clase de signo cuyo Objeto es necesariamente existente es el Índice genuino. En efecto, este Índice podría ser parte de un Símbolo, pero en ese caso la relación aparecería como racional. En consecuencia, un Dicisigno se representa necesariamente a sí mismo como un Índice genuino, y nada más. Descartemos en este punto toda consideración adicional, y veamos qué clase de signo tiene que ser un signo que de alguna manera se representa a sí mismo como un Índice genuino de su Objeto, y nada más. Sustituyendo «representa a _____ como» por una interpretación más clara, la afirmación es que el Interpretante del Dicisigno representa una identidad del Dicisigno con un Índice genuino del Objeto real del Dicisigno. Es decir, el Interpretante representa una relación existencial real, o Segundidad genuina, como subsistente entre el Dicisigno y su Objeto real. Pero el Interpretante de un Signo no puede representar a ningún otro Objeto salvo a aquel del Signo mismo. Por tanto, esta misma relación existencial tiene que ser un Objeto del Dicisigno, si es que éste tiene algún Objeto real. Esta relación existencial representada, al ser un Objeto del Dicisigno, hace también de ese Objeto real que es el correlato de esta relación un Objeto del Dicisigno. Este último Objeto puede distinguirse como *Objeto Primario*, denominándose el otro *Objeto Secundario*. El Dicisigno, en cuanto que es el correlato de la relación existencial que es el Objeto Secundario del Dicisigno, no puede constituir, evidentemente, el Dicisigno en su totalidad. Es, a la vez, una parte del Objeto y una parte del Interpretante del Dicisigno. Dado que el Dicisigno es representado en su Interpretante como un Índice de un complejo como tal, tiene que ser representado en ese mismo Interpretante como compuesto de dos partes, que corresponden respectivamente a su Objeto y a sí mismo. Es decir, para entender el Dicisigno hay que considerarlo como compuesto de dos partes tales, ya esté en sí mismo compuesto así o no. Es difícil ver cómo esto puede ser así a menos que realmente tenga dos partes tales, pero quizá sea posible. Consideremos de manera separada estas dos partes representadas. La parte que es representada como representante del Objeto primario tiene que ser representada como un Índice, o como algún Representamen de un Índice, del Objeto Primario, dado que el Dicisigno es representado como un Índice de su Objeto. La parte que es representada como representando a una parte del Dicisigno es representada a la vez como parte del Interpretante y parte del Objeto. Por tanto, tiene que ser representada como un tipo tal de Representamen (o que representa a tal tipo) que pueda tener su Objeto y su Interpretante iguales. Ahora bien, un *Símbolo* ni siquiera puede tenerse a sí mismo como su Objeto, pues es una ley que gobierna a su Objeto. Por ejemplo, si digo: «Esta proposición transmite información sobre sí misma», o «Que el término "*esfinge*" sea un término general que denote algo de la naturaleza de un símbolo que sea aplicable a toda "esfinge" y a nada más», estaría diciendo un puro sinsentido. Pero un Representamen media entre su Interpretante y su Objeto, y aquello que no

puede ser el Objeto del Representamen no puede ser el Objeto del Interpretante. Por tanto, *a fortiori*, es imposible que un Símbolo tenga a su Objeto como su Interpretante. Un *Índice* puede representarse muy bien a sí mismo. Así, todo número tiene un doble, y de esta manera toda la colección de los números pares es un Índice de toda la colección de números, y así esta colección de números pares contiene un Índice de sí misma. Pero es imposible que un Índice sea su propio Interpretante, ya que un Índice no es sino una existencia individual en una Segundidad con algo, y sólo se convierte en un Índice al ser susceptible de ser representado por algún Representamen como estando en esa relación. Si este Interpretante pudiera ser él mismo, no habría diferencia alguna entre un Índice y un Segundo. Un *Ícono*, sin embargo, es estrictamente una posibilidad, implicando una posibilidad, y por tanto, la posibilidad de su ser representado como una posibilidad es la posibilidad de la posibilidad implicada. Entonces, el Interpretante sólo puede ser el Objeto en esta clase de Representamen. Por consiguiente, aquel constituyente del Dicisigno que es representado en el Interpretante como siendo parte del Objeto tiene que ser representado por un Ícono o por un Representamen de un Ícono. El Dicisigno, tal y como tiene que entenderse para que se entienda de alguna manera, tiene que contener esas dos partes. Pero el Dicisigno es representado como un Índice del Objeto en tanto que este último encierra algo que corresponde a estas partes, y el Dicisigno se representa como Índice de esa Segundidad. Por tanto, el Dicisigno tiene que manifestar una conexión entre estas partes de sí mismo, y tiene que representar a esta conexión como correspondiendo a una conexión en el Objeto entre el Segundo Objeto Primario y la Primeridad indicada por la parte que corresponde al Dicisigno.

Concluimos entonces que, si hemos navegado exitosamente por el laberinto de estas abstracciones, un Dicisigno, definido como un Representamen cuyo Interpretante lo representa como un Índice de su Objeto, tiene que poseer los siguientes caracteres.

Primero, para que se entienda, debe considerarse que contiene dos partes. De éstas, una, que puede llamarse *Sujeto*, es o representa a un Índice de un Segundo que existe independientemente de su ser representado, mientras que la otra, que puede llamarse *Predicado*, es o representa a un Ícono de una Primeridad.

Segundo, estas dos partes tienen que ser representadas como conectadas, y eso de tal manera que si el Dicisigno tiene algún Objeto, tenga que ser un Índice de una Segundidad que se da entre el Objeto real representado en una parte representada del Dicisigno que ha de indicarse, y una Primeridad representada en la otra parte representada del Dicisigno que ha de iconizarse.

Examinemos ahora si estas conclusiones, junto con la suposición de la que proceden, se sostienen para todos los signos que pretenden transmitir información sin proporcionar persuasión racional alguna de ella; y veamos si fallan de igual manera para todos los signos que no transmiten información así como para todos aquellos que proporcionan evidencia de la verdad de su información, o razones para creerla. Si

nuestro análisis aguanta estas pruebas, podemos inferir que la definición del Dicisigno sobre la que se basan, sosteniéndose al menos dentro de la esfera de los signos, es presumiblemente sólida más allá de esa esfera.

Nuestra definición prohíbe que un Ícono sea un Dicisigno, dado que el Interpretante propio de un Ícono no lo puede representar como un Índice, siendo el Índice esencialmente más complicado que el Ícono. Entonces, no debería haber signos informativos entre los Íconos. Encontramos que, de hecho, los íconos pueden ser de la mayor utilidad para obtener información—en la geometría, por ejemplo—; con todo, es cierto que un Ícono, en sí mismo, no puede proporcionar información, puesto que su Objeto es todo lo que hay que se parezca al Ícono y es su Objeto en la medida en que se parece al ícono. Todas las proposiciones son Símbolos informativos. Nuestras conclusiones no impiden que los Dicisignos sean Símbolos; empero, empecemos examinando si nuestra definición y nuestras conclusiones se aplican o no a proposiciones ordinarias. Para fijar nuestras ideas, tomemos la proposición «Tulio tiene una verruga en la nariz». Ésa es una proposición, sea verdadera o no, la afirme alguien o no, esté alguien de acuerdo con ella o no, pues un acto de aserción supone que, al formularse una proposición, una persona realiza un acto que la hace estar sujeta a los castigos de la ley social (o, en todo caso, de los de la ley moral) en caso de que no sea verdadero, a menos que tenga una excusa definida y suficiente; y un acto de asentir es un acto de la mente por el que uno trata de grabar el significado de la proposición en su disposición, de modo que ésta gobierne su conducta, incluyendo en la conducta al pensamiento, pudiendo ese hábito romperse fácilmente en caso de que aparezcan razones para romperlo. Ahora bien, al realizar cualquiera de estos actos la proposición se reconoce como una proposición, ya se realice el acto o no. Tampoco puede fundamentarse una objeción sólida en el hecho de que una proposición siempre se entienda como algo a lo que *podría asentirse* y sobre lo que podría hacerse una afirmación[71]: nuestra definición del Dicisigno reconoce sobradamente la verdad de eso al afirmar que (suponiendo que la proposición sea un Dicisigno) su Interpretante (esto es, la representación mental o pensamiento que tiende a determinar) representa a la proposición como un Índice genuino de un Objeto real, independiente de la representación, pues un Índice implica la existencia de su Objeto. La definición añade que este Objeto es una Segundidad o Hecho real. Es incuestionable que esto es cierto de las proposiciones «ampliativas» ordinarias, a saber, que lo que pretenden representar es un hecho. Pero puede dudarse respecto a las proposiciones explicativas, y especialmente respecto a las definiciones. Si una definición ha de entenderse como lo que introduce el *definitum*, de modo que signifique «que tal y cual—el *definitum*—signifique tal y cual—la definición—», entonces es una proposición en modo imperativo, y por consiguiente no es una proposición, ya que una proposición es equivalente a una oración en modo indicativo. Por tanto, la definición sólo es una proposición si el *definitum* es ya conocido por el intérprete. Pero en ese caso está claro que transmite información respecto del carácter

de ese *definitum*, que es una cuestión de hecho. Pero tomemos una proposición «analítica», esto es, explicativa; para empezar, tomemos la fórmula «*A* es *A*». Si lo que se pretende es que esto afirme algo sobre cosas reales, resulta bastante ininteligible. Debe entenderse como si significara algo sobre símbolos; sin duda, el verbo sustantivo «es» expresa una de esas relaciones que todo guarda consigo mismo, como «ama todo lo que puede ser amado por». Así entendida, transmite información sobre un símbolo. Es cierto que un símbolo no es un individuo. Pero cualquier información sobre un símbolo es información sobre toda réplica suya, y una réplica es estrictamente un individuo. ¿Qué información proporciona, entonces, la proposición «*A* es *A*» acerca de esa réplica? La información es que si la réplica se modifica de modo que se coloque el mismo nombre antes y después de ella, entonces el resultado será una réplica de una proposición que nunca estará en conflicto con ningún hecho. Decir que algo *nunca* estará no es enunciar ningún hecho real; y hasta que ocurra alguna experiencia—ya sea una experiencia externa o una experiencia imaginaria—que podría ser ocasión de un conflicto con la proposición en cuestión, no representa, hasta donde nosotros sabemos, ninguna Segundidad real. Pero tan pronto como surge una ocasión tal, la proposición se refiere a la réplica singular que ocurre entonces y a la experiencia singular, y describe la relación entre ambas. Se aplican comentarios semejantes a toda proposición explicati va. Podemos estar seguros de que la proposición «Toda ave fénix canta "*Yankee Doodle*" al levantarse de sus cenizas» no estará en conflicto con ninguna experiencia. Si es así, es perfectamente verdadera. «Todo triángulo de cuatro lados es de color azul profundo» es necesariamente verdadera, dado que es imposible que alguna experiencia esté en conflicto con ella. Pero ambas proposiciones carecen de sentido. Igualmente sin sentido es cualquier proposición explicativa que sea verdadera a menos que se considere como una proposición sobre cierta cla-se de símbolo del que ocurre realmente una réplica. Si se permite que «El hombre es un bípedo» sea una proposición explicativa, no significa nada a menos que haya una ocasión en la que pueda aplicarse el nombre «hombre». Si hay tal ocasión, entonces con respecto a ese acontecimiento individual existencial se dice que puede aplicársele el término «bípedo». Es decir, en la ocasión en la que se aplique la palabra «bípedo», el resultado nunca estará en conflicto con experiencia alguna, real o imaginaria. Por tanto, toda clase de proposición o bien carece de sentido o bien tiene una Segundidad real como su objeto. Esto es un hecho que todo lector de filosofía debería tener constantemente en cuenta, al traducir toda proposición abstractamente expresada a su significado preciso en referencia a una experiencia individual. El sistema de los Gráficos Existenciales, que es capaz de expresar toda proposición de manera tan analítica como se desee, expresa una aserción adjuntando realmente una réplica individual a la hoja individual, y tal conexión posible es precisamente lo que el Interpretante de una proposición representa antes de que la proposición sea enunciada.

Procedamos ahora a comparar las conclusiones de la definición abstracta de un Dicisigno con los hechos sobre las proposiciones. La primera conclusión es que toda proposición contiene un *Sujeto* y un *Predicado*, el primero representando (o siendo) un Índice del Objeto Primario, o Correlato de la relación representada, y el segundo representando (o siendo) un Ícono del Dicisigno en algún aspecto. Antes de indagar si todas las proposiciones tienen tales partes, veamos si las descripciones que se dan de ellas se apegan a lo cierto, cuando hay tales partes. La proposición «Caín mata a Abel» tiene dos sujetos, «Caín» y «Abel», y se refiere tanto al Objeto real de uno de éstos como al del otro. Pero podría considerarse que se refiere primariamente a la Díada compuesta de Caín, como primer miembro, y Abel, como segundo. Este Par es un solo objeto individual que tiene esta relación con Caín y Abel, a saber, que su existencia *consiste* en la existencia de Caín y en la existencia de Abel y en nada más. Aunque la existencia del par depende entonces de la existencia de Caín y de Abel, es tan verdaderamente existente como lo son cada uno de ellos por separado. La *Díada* no es precisamente el Par. La Díada es un diagrama mental que consiste en dos imágenes de dos objetos, uno conectado existencialmente con uno de los miembros del Par, y el otro con el otro; uno teniendo conectado a él, como representándolo, un símbolo cuyo significado es «Primero», y el otro un Símbolo cuyo significado es «Segundo». Así, este diagrama, la Díada, representa Índices de Caín y Abel, respectivamente; y de este modo el Sujeto se conforma a nuestra conclusión. Considérese a continuación al Sujeto de esta proposición: «Todo hombre es hijo de dos padres». Esto supone como antes un diagrama mental de un par con las etiquetas de «Primero» y «Segundo» (o más bien con símbolos equivalentes a éstas para el propósito especial), pero en lugar de que las dos unidades del diagrama se consideren directamente como Índices de dos individuos existentes, el Interpretante del diagrama representa que, si el intérprete de la proposición entera conecta realmente mediante un acto mental a una de las unidades del diagrama con cualquier hombre individual, habrá una relación existente que conecte a la otra unidad con cierto par de individuos, de los cuales, si el intérprete de la proposición entera conecta a uno de ellos especialmente con esa unidad, entonces el predicado será verdadero de esa díada individual en el orden de sus miembros(386). Por supuesto, no quiere decirse que la persona que entiende suficientemente el diagrama pase realmente por este elaborado proceso de pensamiento, sino sólo que esto es sustancialmente lo que hay que hacer para entender completa y exactamente la proposición. El gráfico de la proposición proporcionará ayuda para ver que esto es así. Aquí, como antes, el Sujeto representa que la díada individual, de la que la proposición es el Símbolo, es representada por un Índice. Si la proposición tiene un sujeto abstracto, como «Rojez» o «Justicia», o bien puede ser tratada al estilo de los escolásticos como un *exponible*, es decir, como una proposición cuya construcción real está disfrazada por un tropo gramatical(387) o bien, si esto no proporciona la interpretación verdadera, la proposición discurre sobre un universo que comprende una réplica de cada símbolo de una colección de símbolos

posibles, un tanto indefinidos, pero abarcando todo lo que hay que considerar. No podemos decir «todos los que son pertinentes», puesto que ninguna colección podría agotar todos los posibles símbolos pertinentes. En el caso de una proposición *condicional*[72], «Si hiela esta noche tus rosas morirán», el significado es que cualquier réplica de la proposición «Helará esta noche» que sea verdadera coexiste con una réplica verdadera de la proposición «Tus rosas morirán». Esto implica una representación de un Índice tanto como involucra al sujeto de la proposición «Todas las rosas morirán». Pasando ahora a la consideración del Predicado, es bastante obvio que la última proposición, o cualquiera que se parezca a ella, sólo transmite su significación al suscitar en la mente alguna imagen o, por así decirlo, una fotografía compuesta de imágenes, semejante a la Primeridad pretendida. Sin embargo, esto no responde del todo a la cuestión, que no es qué es lo que nuestra constitución mental hace que ocurra, sino cómo representa el predicado a la Primeridad que significa[73]. El predicado es necesariamente un *Sumisigno* Icónico (lo que no siempre es verdadero del sujeto) y, como tal, significa esencialmente aquello que significa al representarse a sí mismo como representando a un Ícono suyo, tal como encontraríamos mediante un análisis completo del Sumisigno. Sin un análisis del Sumisigno este punto quedará un tanto oscuro.

Llegamos, a continuación, a la cuestión de si toda proposición tiene un Sujeto y un Predicado. Se ha mostrado anteriormente que eso es verdadero de una proposición Condicional, y se ve fácilmente que lo es igualmente de cualquiera Disyuntiva. Sólo que una Disyuntiva ordinaria tiene una construcción tal que una manera de analizarla es tan buena como cualquier otra. Esto es, decir «O *A* o *B* es verdadero» puede considerarse equivalente a decir «Una réplica de un símbolo es verdadera, la cual no es verdadera si ninguna réplica de *A* es verdadera y ninguna réplica de *B* es verdadera», o equivalente a «Si una réplica de *A* no es verdadera, una réplica de *B* es verdadera», o a «Si una réplica de *B* no es verdadera, una réplica de A es verdadera». Éstas vienen a ser lo mismo, así como «Algún *X* es *Y*», «Algún *Y* es *X*» y «Algo es tanto *X* como *Y*» vienen a ser lo mismo. El análisis más perfectamente minucioso coloca toda la sustancia del Dicisigno en el Predicado. De manera aún más obvia, una proposición copulativa tiene un Sujeto y un Predicado. Predica la relación genuinamente triádica de *tri-coexistencia*: «*P* y *Q* y *R* coexisten», pues decir que tanto *A* como *B* son verdaderos es decir que existe algo que *tri-coexiste* con réplicas verdaderas de *A* y *B*. Algunos escritores lógicos son tan notablemente parciales o estúpidos como para aducir que las oraciones latinas *fulget* y *lucet* son proposiciones sin ningún sujeto(388). Pero ¿quién no puede ver que esas palabras no transmiten ninguna información sin alguna referencia (que habitualmente será Indexical, siendo el Índice el entorno común de los interlocutores) a las circunstancias bajo las cuales se afirma que tienen lugar las Primeridades que significan?

Finalmente, nuestras conclusiones requieren que la proposición tenga una *Sintaxis* real, que es representada como el Índice de aquellos elementos del hecho

representado que corresponden al Sujeto y al Predicado. Esto es evidente en todas las proposiciones. Desde Abelardo, ha sido habitual hacer de esta Sintaxis una tercera parte de la proposición, bajo el nombre de Cópula. La causa histórica del surgimiento de esta concepción en el siglo XII fue, desde luego, que el latín de ese tiempo no permitía la omisión del verbo *est*, que en griego se omitía común, aunque no invariablemente, y no de un modo demasiado infrecuente en el latín clásico. La mayoría de las lenguas no cuentan con tal verbo. Pero está claro que uno no escapa de la necesidad de una Sintaxis al considerar a la Cópula como una tercera parte de la proposición, y es más sencillo decir que es meramente la forma accidental que la Sintaxis puede tomar.

Así, se ha mostrado suficientemente que toda proposición se conforma a la definición del Dicisigno y a los corolarios sacados de esa definición. En pocas palabras, una proposición es un Dicisigno que es un Símbolo. Pero un Índice, asimismo, puede ser un Dicisigno. El retrato de un hombre con un nombre de hombre escrito debajo de él es, estrictamente, una proposición, aunque su sintaxis no sea la del habla, y aunque el retrato mismo no sólo represente un Hipoícono sino que lo sea. Pero el nombre propio se aproxima tanto a la naturaleza de un Índice, que puede que eso fuera suficiente para dar una idea de un Índice informativo. Un ejemplo mejor es una fotografía. La mera impresión en sí misma no transmite información alguna. Pero el hecho de que sea virtualmente una sección de rayos proyectados desde un objeto *conocido de otra forma*, la convierte en un *Dicisigno*. Todo Dicisigno, como el sistema de Gráficos Existenciales lo reconoce plenamente, es una determinación adicional de un signo ya conocido del mismo objeto. Quizá el presente análisis no resalte esto suficientemente. Se hará notar que esta conexión de la impresión, que es el cuasi predicado de la fotografía, con la sección de los rayos, que es el cuasi sujeto, es la Sintaxis del Dicisigno; y, como la Sintaxis de la proposición, es un *hecho* concerniente al Dicisigno considerado como un Primero, es decir, en sí mismo, al margen de que sea un signo. Todo signo informativo entraña por tanto un hecho, que es su Sintaxis. Es bastante evidente, entonces, que los Dicisignos Indexicales concuerdan igualmente con la definición y los corolarios.

Se observará que esta concordancia, tanto para las proposiciones como para los índices informativos, es totalmente independiente de lo que se afirme sobre ellos o de lo que se asienta al respecto. Ahora bien, en los análisis propuestos hasta ahora parece haberse pensado que si se omitiera la aserción, o en todo caso el asentimiento, la proposición sería indistinguible de un término general compuesto—«Un hombre es alto» se reduciría entonces a «Un hombre alto»—. Por tanto, se vuelve importante indagar si la definición de un Dicisigno, que aquí se encuentra que es aplicable al primero (incluso aunque no sea «juzgado»), no podría de igual manera aplicarse al segundo. La respuesta, sin embargo, viene enseguida. Para entender y asimilar plenamente el símbolo «un hombre alto» no es de ninguna manera necesario entenderlo como refiriéndose, o profesando referirse, a un Objeto real. Su

Interpretante, por tanto, no lo representa como un Índice genuino, de modo que la definición del Dicisigno no se aplica a él. Es imposible aquí examinar completamente si el análisis dado hace justicia a la distinción entre proposiciones y argumentos. Pero es fácil ver que la proposición tiene el propósito de intentar obligar a su Interpretante a referirse a su Objeto real, es decir, se representa a sí misma como un Índice, mientras que el argumento tiene el propósito de tender no a la compulsión, sino a la acción por medio de generales comprensibles, es decir, representa que su carácter es especialmente simbólico.

Lo anterior es el mejor análisis que el autor, en este momento, puede hacer del Dicisigno. Por satisfactorios que parezcan sus principales puntos, no es probable, de acuerdo con principios generales, que se sostenga sin que se enmienden algunos aspectos, aunque parecería que no podría sino estar muy cerca de la verdad. Es dudoso que pueda aplicarse completamente a toda clase de proposiciones. Esta definición del Dicisigno lo llevará naturalmente a uno a suponer que un Sumisigno es cualquier Representamen cuyo Interpretante lo representa como un Ícono, y que el Argumento, o Suadisigno, es un Representamen cuyo Interpretante lo representa como un Símbolo. Un examen minucioso anima al estudioso a creer que esto se parece a la verdad aunque, hasta donde ha sido llevado, provoque la duda acerca de si es la historia completa. Pero [el] Suadisigno, y especialmente el Sumisigno, con su falta de rasgos sobresalientes, son sumamente difíciles de analizar con confianza según este método, que no se llevará más lejos ahora.

Los Dicisignos Indexicales parecen no tener variedades importantes; empero, las proposiciones son divisibles de varias maneras, primariamente por la dicotomía, en general. En primer lugar, según la *Modalidad* (en alemán *Modalität*, una palabra que creo que Kant inventó)(389) o el *Modo* (en latín *modus*, Boecio), una proposición es o *de inesse* (la frase usada en las *Summulae*[74], la más alta autoridad medieval para términos de lógica) o *modal* (en latín *modalis*, Abelardo). Una proposición *de inesse* contempla sólo el estado existente de las cosas, esto es, existente en el universo lógico de discurso. Una proposición modal toma en cuenta toda una gama de posibilidades. Según afirme que algo es verdadero o falso a lo largo del rango entero de posibilidades, es *necesaria* (llamada por Kant *apodíctica*) o *imposible*. Según afirme que algo es verdadero o falso dentro del rango de posibilidades (no incluyendo ni excluyendo expresamente al estado existente de cosas), es *posible* (llamada por Kant *problemática*) o *contingente*. (Los términos provienen todos de Boecio).

Un sujeto de una proposición es *singular*, *general* o *abstracto* (*Summulae*). Es singular si indica a un individuo conocido de otra forma. Es general si describe cómo hay que seleccionar a un individuo. Un sujeto general es (como comúnmente se reconoce) *universal* o *particular* (e indefinido). (Estos últimos tres términos se encuentran en Apuleyo(390), de los tiempos de Nerón. Pero el presente escritor hace caso omiso de una distinción sin sentido entre lo indefinido y lo particular). Con respecto al significado de esos términos, hay una doctrina complicada en los textos,

algunas clases de universales afirmando la existencia de sus sujetos. Para el presente escritor ningún universal hace eso. Entonces, un sujeto *universal* es uno que indica que la proposición se aplica a cualquier individuo que haya en el universo o a cualquiera que *pueda haber* de una descripción general sin decir que hay alguno. Un sujeto *particular* es uno que no indica a qué individuo se refiere más allá de dar una descripción general suya, pero que sí pretende indicar al menos a un individuo existente. El orden en el que ocurren sujetos universales y particulares es material. Así, «Alguna mujer es adorada por cualesquiera españoles que existan» tiene como primer sujeto particular «Alguna mujer», y como universal su segundo «cualesquiera españoles que existan». Pero «Cualquier español que exista adora a alguna mujer» tiene los mismos sujetos en orden inverso, y por tanto tiene un significado distinto. Es bastante concebible que un sujeto no se describa ni como universal ni como particular; como en *exceptivos* (*Summulae*) tales como «Todos los hombres excepto uno son pecadores». Lo mismo puede decirse de todo tipo de proposición numérica, como «Cualquier insecto tiene un número par de patas». Pero éstos pueden considerarse como sujetos colectivos particulares. Un ejemplo de sujeto colectivo universal sería «Dos personas cualesquiera encerradas juntas pelearán». Una colección es, lógicamente, un individuo. La distinción entre sujetos universales y particulares es material, no meramente formal, y parece ser (y así se consideraba en la Edad Media) de esencialmente la misma naturaleza que la distinción entre proposiciones necesarias y posibles.

La distinción entre proposiciones *hipotéticas*, *categóricas* y *relativas* también es importante. De cualquier forma, la última tiene algunas diferencias importantes respecto de las otras.

La distinción entre proposiciones *afirmativas* y *negativas*, tal como se aplica a proposiciones categóricas ordinarias, es puramente una cuestión de forma. Un proceso llamado *infinitación* (usado por Abelardo, *Opera hactenus Inedita*, y continuamente desde entonces en todas las lenguas occidentales hasta nuestros días), que consiste en poner el prefijo *non-* a un término, convierte a la proposición de negativa en *afirmativa*, o así llamada *infinita*. La diferencia entre una proposición negativa y una infinita no es sino que en latín uno puede decir *non est* o *est non* sin una diferencia en el significado[(391)]. «Socrates non est mortalis» es la forma habitual, pero puede igualmente decirse «Socrates est non mortalis». Hay que recordar que la lógica ha atraído a su estudio a algunos de los escritores más pueriles, y todavía continúa haciéndolo en alguna medida.

Finalmente, toda proposición es *verdadera* o *falsa*. Es falsa si puede deducirse legítimamente de ella alguna proposición, sin apoyo alguno de proposiciones falsas, que entre en conflicto con un juicio perceptual directo, si hay tal cosa. Una proposición es verdadera si no es falsa. Por lo tanto, si una forma de proposición totalmente sin sentido se llama proposición de alguna manera, debe clasificarse junto con las proposiciones verdaderas.

Si se borra algo de una réplica de una proposición, de modo tal que el hueco o huecos que queden se llenaran uno por uno con un nombre propio, entonces el símbolo general, del que esta forma vacía sería una réplica, es denominado por el presente escritor una *rema*. (La palabra se toma del uso de ῥῆμα en Platón, Aristóteles, Dionisio el Traciano y muchos otros para denotar un verbo. El último de estos escritores dice: Ῥῆμα ἐστὶ λέξις ἄπτωτος, ἐπιδεκτικὴ, χρόνων τε καὶ κροσώπων κκαὶ ἀριθμῶν, ἐνέργειαν ἢ πάθος παριστᾶσα[(392)]. Esto muestra hasta qué punto ha desvirtuado el presente escritor el significado original). Una rema es o bien una *médada* [*medad*] (un patronímico formado por el escritor a partir de μηδέν), una *mónada*, una *díada*, una *tríada*, una *políada*, etc., según el número de huecos sea 0, 1, 2, 3, o, para decirlo sencillamente, mayor a 2.

Cualquier símbolo que pueda ser un constituyente directo de una proposición se llama *término* (en latín *terminus*, Boecio[(393)]). Los lógicos suelen decir que una proposición categórica tiene «dos términos», su *sujeto* y su *predicado*, en donde, mediante un descuido en la expresión, o al copiar a Aristóteles[75], se topan sin querer con la verdad. Su *doctrina* usual es (aunque con frecuencia no se afirma directamente en un solo enunciado) que tal proposición tiene tres términos: el sujeto, el predicado y la *cópula* (Abelardo). La designación correcta del sujeto y el predicado, de acuerdo con su doctrina, es la de *extremos*, que se traduce de la misma palabra griega que *término* (ὅρος). La doctrina ordinaria hace de la cópula el único verbo, y de todos los demás términos nombres propios o nombres de clase generales. El presente autor deja el *es* como una parte inseparable del nombre de clase, ya que esto da la explicación más simple y satisfactoria de la proposición. Resulta ser verdadero que en la gran mayoría de las lenguas no hay nombres de clase generales y adjetivos que no sean concebidos como partes de algún verbo (incluso cuando no hay realmente tal verbo), y en consecuencia no se requiere nada como una cópula para formar oraciones en tales lenguas. El autor (que no pretende ser lingüista) se ha adentrado a tientas en las gramáticas de muchas lenguas a la búsqueda de una lengua construida de la manera en la que los lógicos insisten en enseñar que todos los hombres piensan (pues incluso aunque lo hagan, eso realmente no tiene nada que ver con la lógica). La única lengua de ese tipo que ha podido encontrar es el vasco, que parece tener sólo dos o tres verbos, concibiéndose todas las demás palabras principales como sustantivos. Toda lengua debe tener nombres propios, y no hay ningún verbo implicado en un nombre propio. Así que parecería haber ahí una sugerencia directa de un verdadero adjetivo o sustantivo común. A pesar de esa sugerencia, sin embargo, casi cualquier familia humana considera las palabras generales como partes de verbos. Esto parece refutar la psicología de los lógicos.

Cuando uno encuentra un nombre propio por primera vez, éste está existencialmente conectado con algún percepto u otro conocimiento individual equivalente del individuo al que nombra. *Entonces*, y sólo entonces, es un Índice genuino. La siguiente vez que uno lo encuentra, lo considera como un Ícono de ese

Índice. Cuando se ha adquirido la familiaridad habitual con él, se convierte en un Símbolo cuyo Interpretante lo representa como un Ícono de un Índice del Individuo nombrado.

Si usted busca en un libro de texto de química la definición de *litio*, puede que le diga que es el elemento cuyo peso atómico es casi 7. Pero si el autor tiene una mente más lógica le dirá que si busca entre los minerales que son vítreos, translúcidos, grises o blancos, muy duros, quebradizos e insolubles, uno que imparta un tinte carmesí a una llama no luminosa, y que al triturar ese mineral con cal o veneno para ratas y luego fundirlo, pueda disolverse parcialmente en ácido muriático; y si esa solución se evapora y se extrae el residuo con ácido sulfúrico, y se purifica debidamente, pueda convertirse en un cloruro mediante métodos ordinarios, que al obtenerse en estado sólido, fundido y electrolizado con media docena de pilas potentes dé como resultado un glóbulo de metal de un color rosado y plateado que flotará en gasolina; entonces, el material de *eso* es un espécimen de litio. La peculiaridad de esta definición—o más bien este precepto, que es más útil que una definición—reside en que le dice a uno lo que la palabra «litio» denota al prescribir lo que tienes que *hacer* para ganar una familiaridad perceptual con el objeto de la palabra. Todo sujeto de una proposición, a menos que sea o un Índice (como el entorno de los interlocutores o algo que atraiga la atención en ese entorno, por ejemplo, el dedo que apunta del hablante) o un Subíndice (como un nombre propio, un pronombre personal o un demostrativo), tiene que ser un *Precepto*, o Símbolo, que no sólo le describa al Intérprete lo que él, otro o ambos deben hacer para obtener un Índice de un individuo (ya sea una unidad o un solo conjunto de unidades) del que la proposición sea representada como verdadera, sino que también le dé una designación a ese individuo, o, si es un conjunto, a cada unidad singular del conjunto. Tal término puede llamarse *Precepto* hasta no encontrar una designación mejor. De este modo, el Sujeto de la proposición «Cualquier español que pueda haber adora a alguna mujer» puede considerarse mejor como «Toma a cualquier individuo, *A*, en el universo, y habrá algún individuo, *B*, en el universo, tal que *A* y *B*, en este orden, formen una díada de la cual lo que sigue es verdadero», siendo el Predicado, «____ o bien no es español o bien adora a una mujer que es ____».

Cualquier término adecuado para ser el Sujeto de una proposición puede denominarse un *Onome*. Un *Término Categoremático* [*Categoreumatic*] (Duns Escoto, pero probablemente anterior) es cualquier término adecuado para ser el Sujeto o el Predicado de una proposición. Un *Término Sincategoremático* o *Sincategrema* [*Syncathegreuma*] (*Summulae*) es un Símbolo que constituye un *Término Categoremático*[(394)]. La cópula parece caer entre dos polos, sin ser ni categoremática ni sincategoremática.

Los argumentos sólo pueden ser Símbolos, ni Índices ni Íconos. Un argumento es una *Deducción*, una *Inducción* o una *Abducción*. […] [(395)]

La operación entera del razonamiento comienza con la *Abducción*, que se

describirá a continuación. Su ocasión es una sorpresa. Es decir, alguna creencia, activa o pasiva, formulada o no formulada, acaba de desmoronarse. Puede ser en la experiencia real o puede ser igualmente en las matemáticas puras, que tienen sus maravillas, como las tiene la naturaleza. La mente busca ordenar los hechos, que han sido modificados por el nuevo descubrimiento; es decir, procura formar una concepción general que los abarque. En algunos casos hace esto mediante un acto de *generalización*. En otros casos no se sugiere ninguna ley nueva, sino sólo un estado peculiar de hechos que «explicará» el fenómeno sorprendente; y se reconoce que una ley ya conocida es aplicable a la hipótesis sugerida, de modo que bajo esa suposición el fenómeno no sería sorprendente, sino que sería bastante probable, o incluso un resultado necesario. Esta síntesis que sugiere una nueva concepción o hipótesis es la Abducción. Se reconoce que los fenómenos *se parecen* a, esto es, constituyen un Ícono de, una réplica de una concepción general, o Símbolo. Esto no se acepta como claramente *verdadero*, ni siquiera *probable* en un sentido técnico—esto es, no probable en el sentido en que los aseguradores podrían convertirlo de forma segura en la base de su negocio, por numerosos que fuesen los casos—, sino que se manifiesta como lo que es bastante *posible*[76], en el sentido de constituir algún tipo de aproximación a la verdad en un sentido indefinido. La conclusión se saca en el modo interrogativo (existe tal modo en la Gramática Especulativa, ya ocurra en alguna lengua humana o no). Esta conclusión, que es el Interpretante de la Abducción, representa a la Abducción como un Símbolo: como una entidad que transmite un concepto general de la verdad pero sin *afirmar* firmemente a ésta en ninguna medida. El Interpretante representa al Suadisigno como un Sumisigno Simbólico.

Cuando la Abducción termina su trabajo le toca el turno a la Deducción. Este modo de pensamiento considera la conclusión de la Abducción como un puro sueño, pues uno puede razonar deductivamente de igual manera con respecto a los llamados imaginarios, es decir, los sueños infundados de los matemáticos, que con respecto a las existencias. Aun así, debe ser algo muy distinto a un sueño, ya que o bien en la hipótesis misma o bien en las verdades pre-conocidas que tienen un efecto sobre ella tiene que haber una proposición *universal* o Regla. Tomemos la «inferencia inmediata», que es tan verdaderamente una deducción como cualquier otra, desde «Hay una mujer a la que cualquier español que haya adora», hasta «Cualquier español que pueda haber está respecto a una mujer u otra en la relación de adoración». Esta inferencia puede hacerse a «ojo de buen cubero», es decir, un hábito puede actuar a fin de causar una sensación de confianza en la conclusión, sin ninguna deliberación o control. Sin embargo, esto puede suceder incluso si la inferencia no es de la clase denominada «inmediata» (es decir, una deducción a partir de una premisa relativamente simple, no una proposición copulativa). Pero tal inferencia, dado que no es autocontrolada, no es *Razonamiento*. No obstante, incluso en ese caso el hábito en sí mismo es una regla universal, aunque a veces pueda impedirse su operación. Pero si la inferencia se hace deliberadamente, el razonador considerará que si se

puede especificar a la mujer antes de saber de qué español se trata, sólo se hará más fácil encontrar a tal mujer al fijar primero al español; o de alguna otra forma, el caso será llevado bajo una verdad universal conocida o evidente. Así, el argumento parte de una ley representada de la que se sabe que se sostiene realmente a lo largo del universo de la hipótesis, y en la conclusión interpreta el efecto de esta ley. Como dijo profundamente el profesor Mitchell[77], la operación entera consiste virtualmente en una *borradura*.

La deducción es de dos clases marcadamente distintas: la *inferencia necesaria* y la *inferencia de una probabilidad*. Lo que se llama «inferencia probable» no es necesariamente una *deducción probable*, sino que incluye toda inferencia no necesaria. La deducción probable es inferencia necesaria concerniente a la probabilidad, en el sentido estadístico estricto. Lo que la hace muy distinta de la inferencia necesaria propiamente dicha es que mientras que ésta no se ocupa de la realización de su hipótesis, y razona sobre sus premisas como expresando un estado concebible de cosas, independientemente de la existencia efectiva, la probabilidad, por otro lado, está esencialmente limitada al *curso de la experiencia*. En la esfera de la Primeridad la probabilidad no tiene sentido. Es cierto que hay una doctrina de la «probabilidad geométrica», pero es sólo una manera particular de considerar problemas en la integración geométrica. La concepción de probabilidad que se introduce en ella no tiene relevancia particular alguna para ella, más allá de que pueda ser sugerente respecto de este problema, como puede serlo respecto de muchos otros. Pero si bien la probabilidad *supone* un curso de experiencia real, esa suposición es en sí misma totalmente arbitraria, en la medida en que concierne al razonamiento.

A partir de la conclusión de la Abducción, la Deducción produce predicciones con respecto a lo que se encontraría como verdadero en la experiencia en caso de que se realizara esa conclusión. Ahora viene el trabajo de la Inducción, que no debe hacerse recostado en un sillón, porque consiste en ponerse a trabajar realmente y hacer los experimentos, y de ahí llegar a una conclusión general que determine hasta qué punto la hipótesis se sostiene.

21. NOMENCLATURA Y DIVISIONES DE LAS RELACIONES TRIÁDICAS, HASTA DONDE ESTÁN DETERMINADAS

MS 540. (Ésta es la quinta sección del Catálogo *de 1903, publicada primero en* CP *2233-272). En este conocido ensayo sobre los signos Peirce introduce una tercera tricotomía semiótica (situada en primer lugar en el orden lógico de las tricotomías) —cualisigno, sinsigno, legisigno—y luego genera su célebre clasificación de los signos en diez clases. Peirce considera cada una de las diez clases por separado, dando una explicación especialmente útil de la décima clase, el argumento (que tiene que ser también un símbolo y un legisigno). Explica su división de los argumentos en deducciones, inducciones y abducciones desde el punto de vista de su teoría semiótica ampliada, incluyendo su división de la deducción en dos tipos y de la inducción en tres tipos. Concluye con una breve reconsideración de su teoría de las proposiciones.*

LOS PRINCIPIOS y las analogías de la Fenomenología nos permiten describir, de forma aproximada, cuáles tienen que ser las divisiones de las relaciones triádicas. Pero hasta que no hayamos topado con las diferentes clases *a posteriori* ni hayamos sido llevados de esa manera a reconocer su importancia, las descripciones *a priori* significan poco; no nada en absoluto, pero sí poco. Incluso después de haber identificado supuestamente las variedades requeridas *a priori* con las variedades que la experiencia de la reflexión nos lleva a considerar importantes, se requiere de una considerable labor para asegurar que las divisiones que hemos encontrado *a posteriori* son precisamente aquellas que han sido predichas *a priori*. En la mayoría de los casos encontramos que no son precisamente idénticas, debido a la estrechez de nuestra experiencia reflexiva. Sólo después de un análisis mucho más arduo podemos finalmente colocar en el sistema las concepciones a las que la experiencia nos ha llevado. En el caso de las relaciones triádicas aún no se ha realizado satisfactoriamente ninguna parte de esta labor, excepto, en alguna medida, con respecto a la clase más importante de relaciones triádicas, la de las relaciones de los signos o representámenes con sus objetos e interpretantes.

De manera provisional, podemos hacer una división rudimentaria de las relaciones triádicas, que sin duda contiene elementos importantes de verdad, aunque sean imperfectamente aprehendidos, en

Relaciones triádicas de Comparación,
Relaciones triádicas de Actuación [*Performance*] y
Relaciones triádicas de Pensamiento.

Las relaciones triádicas de Comparación son aquellas que son de la naturaleza de las posibilidades lógicas.

Las relaciones triádicas de Actuación son aquellas que son de la naturaleza de los hechos reales.

Las relaciones triádicas de Pensamiento son aquellas que son de la naturaleza de las leyes.

Debemos distinguir entre el Primero, Segundo y Tercer Correlato de cualquier relación triádica.

El Primer Correlato es aquel de los tres que es considerado de naturaleza más simple, ya que es una mera posibilidad si cualquiera de los tres es de esa naturaleza, y no es una ley a menos que los tres sean de esa naturaleza.

El Tercer Correlato es aquel de los tres que es considerado de naturaleza más compleja, ya que es una ley si cualquiera de los tres es una ley, y no es una mera posibilidad a menos que los tres sean de esa naturaleza.

El Segundo Correlato es aquel de los tres que se considera como de complejidad mediana, de modo que si dos cualesquiera son de la misma naturaleza, ya sean meras posibilidades, existencias reales o leyes, entonces el Segundo Correlato es de la misma naturaleza, mientras que si los tres son todos de naturalezas diferentes, el Segundo Correlato es una existencia real.

Las relaciones triádicas pueden dividirse mediante la tricotomía de tres maneras, según si el Primero, el Segundo o el Tercer Correlato, respectivamente, son una mera posibilidad, un existente real o una ley. Estas tres tricotomías, tomadas juntas, dividen todas las relaciones triádicas en diez clases. Estas diez clases tendrán ciertas subdivisiones según si los correlatos existentes son sujetos individuales o hechos individuales, y según si los correlatos que son leyes son sujetos generales, modos generales de hecho o modos generales de ley.

Además, habrá una segunda división similar de las relaciones triádicas en diez clases, según si las relaciones diádicas que constituyen entre el Primero y el Segundo Correlato, o el Primero y el Tercero, o el Segundo y el Tercero son de la naturaleza de las posibilidades, los hechos o las leyes; y estas diez clases serán subdivididas de diferentes maneras.

Puede ser conveniente agrupar las diez clases de cualquiera de los conjuntos de diez en tres grupos, dependiendo de si los tres correlatos o relaciones diádicas, según sea el caso, son de naturalezas diferentes, o son todos de la misma naturaleza, o dos son de una naturaleza mientras que el tercero es de una naturaleza diferente.

En toda Relación Triádica genuina puede considerarse que el Primer Correlato determina al Tercer Correlato en algún aspecto, y las relaciones triádicas pueden dividirse según si esa determinación del Tercer Correlato es tener alguna cualidad, o estar en alguna relación existencial con el Segundo Correlato, o estar en alguna relación de pensamiento con el Segundo para algo.

Un *Representamen* es el Primer Correlato de una relación triádica, de la que el

Segundo Correlato se denomina su *Objeto* y el Tercer Correlato posible se denomina su *Interpretante*. Mediante esa relación triádica el Interpretante posible está determinado como Primer Correlato de la misma relación triádica con el mismo Objeto, y para algún Interpretante posible.

Un *Signo* es un Representamen del que algún Interpretante es una cognición de una mente. Los signos son los únicos representámenes que han sido muy estudiados.

Los Signos son divisibles en tres tricotomías: primero, según si el signo en sí mismo es una mera cualidad, un existente real o una ley general; segundo, según si la relación del signo con su Objeto consiste en que el signo tenga algún carácter en sí mismo, o en alguna relación existencial con ese Objeto o en su relación con un Interpretante; tercero, según si su Interpretante lo representa como un signo de posibilidad o como un signo de hecho o como un signo de razón.

De acuerdo con la primera división, un Signo puede denominarse *Cualisigno*, *Sinsigno* o *Legisigno*[(402)].

Un *Cualisigno* es una cualidad que es un signo. No puede actuar realmente como signo hasta que se encarna, pero la encarnación no tiene nada que ver con su carácter como signo.

Un *Sinsigno* (donde la sílaba *sin* se toma como «ocurriendo una sola vez», como en *singular*, *simple*, *semel* del latín, etc.) es una cosa o acontecimiento existente real que es un signo. Sólo puede serlo a través de sus cualidades, de modo que entraña un cualisigno, o más bien varios cualisignos. Pero estos cualisignos son de un tipo peculiar y sólo forman un signo al encarnarse realmente.

Un *Legisigno* es una ley que es un signo. Usualmente esta ley es establecida por los hombres. Todo signo convencional es un legisigno. No es un objeto singular, sino un tipo general que se ha acordado que habrá de ser significativo. Todo legisigno significa mediante un caso de su aplicación, que puede denominarse una *Réplica* suya. Así, la palabra «el» ocurrirá generalmente entre quince y veinticinco veces en una página. En todas esas apariciones es una y la misma palabra, el mismo legisigno. Cada aparición singular suya es una réplica. La réplica es un sinsigno. Por tanto, todo legisigno requiere sinsignos. Pero éstos no son sinsignos ordinarios, como son las apariciones peculiares que se consideran significativas. La réplica tampoco sería significativa si no fuera por la ley que la hace así.

De acuerdo con la segunda tricotomía, un Signo puede denominarse *Ícono*, *Índice* o *Símbolo*.

Un *Ícono* es un signo que se refiere al Objeto que denota meramente en virtud de caracteres suyos que posee independientemente de que exista o no tal Objeto. Es cierto que a menos que realmente exista tal Objeto, el ícono no actúa [como] signo, pero eso no tiene nada que ver con su carácter como signo. Cualquier cosa, ya sea una cualidad, un individuo existente o una ley, es un ícono de algo, en la medida en que se parece a esa cosa y se usa como signo suyo.

Un *Índice* es un signo que se refiere al Objeto que denota en virtud de ser

realmente afectado por ese Objeto. Por tanto, no puede ser un cualisigno, porque las cualidades son lo que son independientemente de cualquier otra cosa. En la medida en que el índice está afectado por el Objeto, tiene necesariamente alguna cualidad en común con el Objeto, y se refiere al Objeto con respecto a ella. Por tanto, entraña una especie de ícono, aunque un ícono de tipo peculiar; y lo que lo hace un signo no es la mera semejanza con su Objeto, ni siquiera en estos aspectos, sino su modificación real por el Objeto.

Un *Símbolo* es un signo que se refiere al Objeto que denota en virtud de una ley, normalmente una asociación de ideas generales, que opera para hacer que el Símbolo sea interpretado como refiriéndose a ese Objeto. Por tanto, es en sí mismo un tipo general o ley, es decir, un legisigno. Como tal, actúa a través de una réplica. No sólo es general en sí mismo, sino que el Objeto al que se refiere es de naturaleza general. Ahora bien, aquello que es general tiene su ser en los casos que determinará. Por tanto, tiene que haber casos existentes de lo que el símbolo denota, aunque lo que debemos entender aquí por «existente» es existente en el universo posiblemente imaginario al que el símbolo se refiere. El símbolo será indirectamente afectado por esos casos mediante la asociación o alguna otra ley, y por tanto el símbolo implicará una especie de índice, si bien se trata de un índice de tipo peculiar. Sin embargo, no será cierto de ninguna manera que el ligero efecto de esos casos sobre el símbolo explique el carácter significativo del símbolo.

De acuerdo con la tercera tricotomía, un Signo puede denominarse *Rema*, *Dicisigno* o *Signo Dicente* (esto es, una proposición o cuasi proposición), o *Argumento*.

Una *Rema* es un signo que es, para su Interpretante, un signo de posibilidad cualitativa, es decir, que se entiende que representa tal y cual clase de Objeto posible. Cualquier rema, quizá, brindará alguna información, pero no se interpreta que así lo haga.

Un *Signo Dicente* es un signo que es, para su Interpretante, un signo de existencia real. Por tanto no puede ser un ícono, que no proporciona ningún fundamento para una interpretación suya como refiriéndose a la existencia real. Un Dicisigno implica necesariamente, como parte suya, una rema, para describir el hecho que se interpreta que indica. Pero éste es un tipo peculiar de rema, y aunque es esencial para el dicisigno, no lo constituye de ninguna manera[(403)].

Un *Argumento* es un signo que es, para su Interpretante, un signo de ley. O podemos decir que una Rema es un signo que, según se entiende, representa a su Objeto meramente en cuanto a sus caracteres; que un Dicisigno es un signo que, según se entiende, representa a su Objeto con respecto a la existencia actual; y que un Argumento es un signo que es entendido como representando a su Objeto en cuanto a su carácter como signo. Dado que estas definiciones tocan puntos que están actualmente en disputa, puede añadirse una palabra en su defensa. Una pregunta que se hace a menudo es: ¿cuál es la esencia de un Juicio? Un juicio es el acto mental por

medio del cual el que juzga busca convencerse de la verdad de una proposición. Es muy parecido al acto de afirmar una proposición, o ir ante un notario y asumir una responsabilidad formal de su verdad, excepto que con esos actos se pretende afectar a otros, mientras que con el juicio sólo se pretende afectar a uno mismo. Sin embargo, al lógico, como tal, no le importa cuál sea la naturaleza psicológica del acto de juzgar. La pregunta para él es: ¿cuál es la naturaleza de un tipo de signo del que una variedad principal se llama proposición, cuál es el asunto sobre el que se ejerce el acto de juzgar? La proposición no necesita ser afirmada ni juzgada. Puede considerarse como un signo susceptible de ser afirmado o negado. Este signo conserva en sí mismo su pleno significado, ya se afirme realmente o no. Su peculiaridad, por tanto, reside en su modo de significar, y decir eso es decir que su peculiaridad reside en su relación con su Interpretante. La proposición afirma ser realmente afectada por el existente efectivo o la ley real a la que se refiere. El argumento pretende lo mismo, pero ésa no es la pretensión principal del argumento. La rema no tiene ninguna pretensión semejante.

El Interpretante del Argumento lo representa como un caso de una clase general de argumentos que en general siempre tenderá hacia la verdad. El argumento requiere de alguna forma de esta ley, y ese «requerir» es el modo de representación propio de los argumentos. Por tanto, el Argumento tiene que ser un Símbolo, o un signo cuyo Objeto sea una ley general o tipo. Tiene que implicar un Símbolo Dicente, o Proposición, que se denomina su *Premisa*, pues el Argumento sólo puede requerir la ley requiriéndola en un caso. Esta premisa es, sin embargo, muy diferente en fuerza (esto es, en su relación con su Interpretante) de una proposición similar meramente afirmada; y además, esto está lejos de constituir el Argumento en su totalidad. En cuanto a otra proposición, llamada *Conclusión*, con frecuencia enunciada y quizá requerida para completar el Argumento, representa obviamente al Interpretante, y asimismo tiene una fuerza o relación peculiar con el Interpretante. Hay una diferencia de opinión entre los lógicos respecto de si forma parte del Argumento o no; y aunque tales opiniones no han resultado de un análisis exacto de la esencia del Argumento, poseen derecho a tenerse en cuenta. El presente escritor, aunque no está completamente seguro, está fuertemente inclinado a pensar que la conclusión, aunque representa al Interpretante, es esencial para la plena expresión del Argumento. Los lógicos suelen hablar de las premisas de un argumento, en lugar de la premisa. Pero si hay más de una premisa, el primer paso de la argumentación debe consistir en coligarlas en una Proposición Copulativa; de modo que el único argumento simple de dos premisas es el Argumento de Coligación. Pero ni siquiera en ese caso hay propiamente dos Premisas, pues siempre que la mente está en un estado en el que está dispuesta a afirmar una proposición, *P*, está ya en un estado de afirmar una proposición, *O*, que la nueva proposición, *P*, sólo determina más; de modo que lo que llega a afirmarse no es *P*, meramente, sino *OP*. Viendo el asunto así, no hay tal cosa como un Argumento de Coligación, pues decir que lo hay haría de todo juicio la

conclusión de un argumento. Pero si todo juicio ha de considerarse como la conclusión de un argumento, lo que es sin duda una concepción admisible, entonces es la conclusión de una clase de juicio bastante diferente de un mero Argumento de Coligación. Así, el Argumento de Coligación es una forma de argumento que se introduce en la lógica meramente para evitar la necesidad de considerar la verdadera naturaleza del argumento del que se ha derivado una Proposición Copulativa. Por esa razón parece más apropiado en general hablar de la «premisa» [*premiss*] de un argumento que de sus «premisas» [*premisses*]. En cuanto a la palabra *premiss* —*praemissa* en el latín del siglo XIII—, debido a que con frecuencia se usa en plural, se ha confundido mucho con una palabra totalmente distinta de procedencia legal, las *premises*, es decir, [en inglés] los ítems de un inventario, etc., y de ahí los edificios enumerados en una escritura o contrato. Va totalmente en contra del buen uso del inglés escribir *premiss* como *premise*, y esa manera de escribirlo (cuya prevalencia se debe quizá a Lord Brougham(404) o al menos es principalmente apoyada por él) revela simplemente una ignorancia de la historia de la lógica, e incluso de autores de referencia tales como Whately, Watts, etcétera(405).

Las tres tricotomías de los signos resultan juntas en una división de los signos en *Diez Clases de Signos*, de las que hay que considerar numerosas subdivisiones. Las diez clases son como siguen:

Primera, un Cualisigno es cualquier cualidad en la medida en que es un signo. Dado que una cualidad es lo que es positivamente en sí misma, una cualidad sólo puede denotar a un Objeto en virtud de algún ingrediente o similitud común, por lo que un Cualisigno es necesariamente un Ícono. Además, puesto que una cualidad es una mera posibilidad lógica, sólo puede interpretarse como un signo de esencia, esto es, como una Rema.

Segunda, un Sinsigno Icónico es cualquier objeto de la experiencia en la medida en que alguna cualidad suya lo hace determinar la idea de un Objeto. Siendo un Ícono, y por tanto un signo únicamente por semejanza, de aquello a lo que se parece, sólo puede ser interpretado como un signo de esencia, o Rema. Encarnará un Cualisigno.

Tercera, un Sinsigno Indexical Remático es cualquier objeto de la experiencia directa en la medida en que dirige la atención a un Objeto que causa su presencia. Implica necesariamente un Sinsigno Icónico de tipo peculiar; sin embargo, es muy diferente, ya que dirige la atención del intérprete al mismo Objeto denotado.

Cuarta, un Sinsigno Dicente es cualquier objeto de la experiencia directa en la medida en que es un signo, y, como tal, proporciona información concerniente a su Objeto. Sólo puede hacer esto al ser realmente afectado por su Objeto, por lo que es necesariamente un Índice. Sólo puede proporcionar información sobre hechos efectivos. Un signo tal tiene que involucrar un Sinsigno Icónico para encarnar la información y un Sinsigno Indexical Remático para indicar el Objeto al que la información se refiere. Pero el modo de combinación, o *Sintaxis*, de estos dos

también tiene que ser significativo.

Quinta, un Legisigno Icónico es cualquier ley o tipo general, en la medida en que requiere que cada caso suyo encarne una cualidad definida que lo haga apropiado para evocar en la mente la idea de un Objeto parecido. Siendo un Ícono, tiene que ser una Rema. Siendo un Legisigno, su modo de ser consiste en gobernar Réplicas singulares, cada una de las cuales será un Sinsigno Icónico de un tipo peculiar.

Sexta, un Legisigno Indexical Remático es cualquier tipo o ley general, se establezca como se establezca, que requiere que cada caso suyo sea realmente afectado por su Objeto de tal manera que meramente dirija la atención hacia ese Objeto. Cada Réplica suya será un Sinsigno Indexical Remático de tipo peculiar. El Interpretante de un Legisigno Indexical Remático lo representa como un Legisigno Icónico, y así es en alguna medida, pero en una medida muy pequeña.

Séptima, un Legisigno Indexical Dicente es cualquier tipo o ley general, se establezca como se establezca, que requiere que cada caso suyo sea realmente afectado por su Objeto de tal manera que proporcione información definida concerniente a ese Objeto. Tiene que involucrar a un Legisigno Icónico para significar la información y a un Legisigno Indexical Remático para denotar al sujeto de esa información. Cada Réplica suya será un Sinsigno Dicente de tipo peculiar.

Octava, un Símbolo Remático, o Rema Simbólica, es un signo conectado con su Objeto por una asociación de ideas generales de tal manera que su Réplica evoca una imagen en la mente, una imagen que, debido a ciertos hábitos o disposiciones de esa mente, tiende a producir un concepto general, y la Réplica es interpretada como un signo de un Objeto que es un caso de ese concepto. Por tanto, el Símbolo Remático es lo que los lógicos llaman un término general, o es muy parecido a ello. El Símbolo Remático, como cualquier Símbolo, es necesariamente en sí mismo de la naturaleza de un tipo general, y es por tanto un Legisigno. Su Réplica, sin embargo, es un Sinsigno Indexical Remático de tipo peculiar, en el sentido de que la imagen que sugiere a la mente actúa sobre un Símbolo que ya está en esa mente para dar lugar a un concepto general. En esto difiere de otros Sinsignos Indexicales Rematicos, incluyendo aquellos que son Réplicas de Legisignos Indexicales Rematicos. Así, el pronombre demostrativo «eso» es un Legisigno, ya que es un tipo general, pero no es un Símbolo dado que no significa un concepto general. Su Réplica dirige la atención a un solo Objeto, y es un Sinsigno Indexical Remático. Una Réplica de la palabra «camello» es también un Sinsigno Indexical Remático que, a través del conocimiento de los camellos que es común al hablante y al oyente, es realmente afectado por el camello real que denota, aunque el oyente no conozca a ese individuo en particular; y es mediante tal conexión real como la palabra «camello» evoca la idea de un camello. Lo mismo es cierto de la palabra «fénix», pues aunque no exista realmente ningún fénix, las descripciones genuinas del fénix son bien conocidas tanto del hablante como de su oyente, y por tanto la palabra es realmente afectada por el Objeto denotado. Pero no sólo las Réplicas de los Símbolos Rematicos difieren mucho de los

Sinsignos Indexicales Remáticos ordinarios, sino también las Réplicas de los Legisignos Indexicales Remáticos, pues la cosa denotada por «eso» no ha afectado a la réplica de la palabra de la manera directa y sencilla en que, por ejemplo, el sonido del timbre de un teléfono es afectado por la persona que desde el otro lado de la línea quiere realizar una comunicación. El Interpretante del Símbolo Remático lo representa a menudo como un Legisigno Indexical Remático; en otras ocasiones como un Legisigno Icónico, y en una pequeña medida participa de la naturaleza de los dos.

Novena, un Símbolo Dicente, o Proposición ordinaria, es un signo conectado con su Objeto por una asociación de ideas generales y que actúa como Símbolo Remático, excepto que el Interpretante buscado representa al Símbolo Dicente, con respecto a lo que significa, como realmente afectado por su Objeto, de modo que la existencia o la ley que evoca en la mente tiene que estar realmente conectada con el Objeto indicado. Así, el Interpretante buscado considera al Símbolo Dicente como un Legisigno Indexical Dicente; y si esto es verdad, participa efectivamente de esa naturaleza, aunque eso no representa su naturaleza entera. Al igual que el Símbolo Remático, es necesariamente un Legisigno. Al igual que el Sinsigno Dicente, es un compuesto en tanto que implica necesariamente un Símbolo Remático (y por tanto es, para su Interpretante, un Legisigno Icónico) para expresar su información y un Legisigno Indexical Remático para indicar el sujeto de esa información. Pero en su caso la Sintaxis de éstos es significativa. La Réplica del Símbolo Dicente es un Sinsigno Dicente de tipo peculiar. Se ve fácilmente que esto es verdadero cuando la información que el Símbolo Dicente transmite es de un hecho real. Cuando esa información es de una ley real, no es verdadera con la misma plenitud, pues un Sinsigno Dicente no puede transmitir información sobre leyes. Por tanto, es verdadero de la Réplica de tal símbolo Dicente sólo en la medida en que la ley tiene su ser en los casos.

Décima, un Argumento es un signo cuyo Interpretante representa a su Objeto como un signo ulterior mediante una ley, a saber, la ley de que el paso de todas las premisas tales a tales conclusiones tiende hacia la verdad. Está claro, entonces, que su Objeto tiene que ser general, esto es, el Argumento tiene que ser un Símbolo. Como Símbolo tiene que ser, además, un Legisigno. Su Réplica es un Sinsigno Dicente[(406)].

Las afinidades de las diez clases pueden mostrarse al ordenar sus designaciones en la tabla triangular mostrada abajo, que tiene líneas gruesas entre los cuadros adyacentes que son ocupados por clases semejantes en un solo aspecto. Todos los demás cuadros adyacentes pertenecen a clases semejantes en dos aspectos. Los cuadros no adyacentes pertenecen a clases semejantes en un solo aspecto, excepto cada uno de los tres cuadros de los vértices del triángulo, que pertenecen a una clase que difiere en los tres aspectos de las clases que ocupan los cuadros en el lado opuesto del triángulo. Las designaciones que no están impresas en cursivas son superfluas (véase figura XXI.1).

En el curso de las anteriores descripciones de las clases se ha hecho referencia directa o indirecta a ciertas subdivisiones de algunas de ellas. A saber, además de las variedades normales de Sinsignos, Índices y Dicisignos, hay otras que son Réplicas de Legisignos, Símbolos y Argumentos, respectivamente. Además de las variedades normales de Cualisignos, Íconos y Remas, hay otras dos series, a saber, aquellas que están directamente involucradas en Sinsignos, Índices y Dicisignos, respectivamente, y también aquellas que están indirectamente involucradas en Legisignos, Símbolos y Argumentos, respectivamente. De este modo, el Sinsigno Dicente ordinario se ejemplifica en una veleta y las vueltas que da, así como en una fotografía. El hecho de que se sepa que esta última es el efecto de las radiaciones del objeto la convierte en un Índice, y en altamente informativa. Una segunda variedad es una Réplica de un Legisigno Indexical Dicente. Así, cualquier grito dado en la calle no es un Símbolo, dado que su tono y tema identifican al individuo, sino un Legisigno Indexical, y cualquier caso individual suyo es una Réplica del mismo que es un Sinsigno Dicente. Una tercera variedad es una Réplica de una Proposición. Una cuarta variedad es una Réplica de un Argumento. Además de la variedad normal del Legisigno Indexical Dicente, del que un grito en la calle es un ejemplo, hay una segunda variedad que es aquel tipo de proposición que tiene como predicado el nombre de un individuo bien conocido; si se le preguntara a uno «¿de quién es esta estatua?», la respuesta podría ser «es de Farragut». El significado de esta respuesta es un Legisigno Indexical Dicente. Una tercera variedad puede ser una premisa de un argumento. Un Símbolo Dicente, o proposición ordinaria, cobra nueva fuerza en la medida en que es una premisa de un argumento y se convierte en una segunda variedad del Símbolo Dicente. No valdría la pena pasar por todas las variedades, pero quizá conviene considerar las variedades de una clase más. Podemos tomar el Legisigno Indexical Remático. *El* grito de «¡Hola!» es un ejemplo de la variedad ordinaria: es decir, no un grito individual, sino este grito «¡Hola!» en general; este tipo de grito. Una segunda variedad es un constituyente de un Legisigno Indexical Dicente, como la palabra «ése» en la respuesta «Ése es Farragut». Una tercera variedad es una aplicación particular de un Símbolo Remático, como la exclamación «¡Oiga!». Una cuarta y una quinta variedad consisten en la peculiar fuerza que una palabra general puede tener en una proposición o argumento. No es imposible que aquí se hayan pasado por alto algunas variedades. Es todo un problema decir a qué clase pertenece un signo dado, pues hay que considerar todas las circunstancias del caso. Pero rara vez es necesario ser muy exacto, pues aunque uno no localice el signo con precisión, fácilmente se acercará lo suficiente a su carácter para los propósitos ordinarios de la lógica.

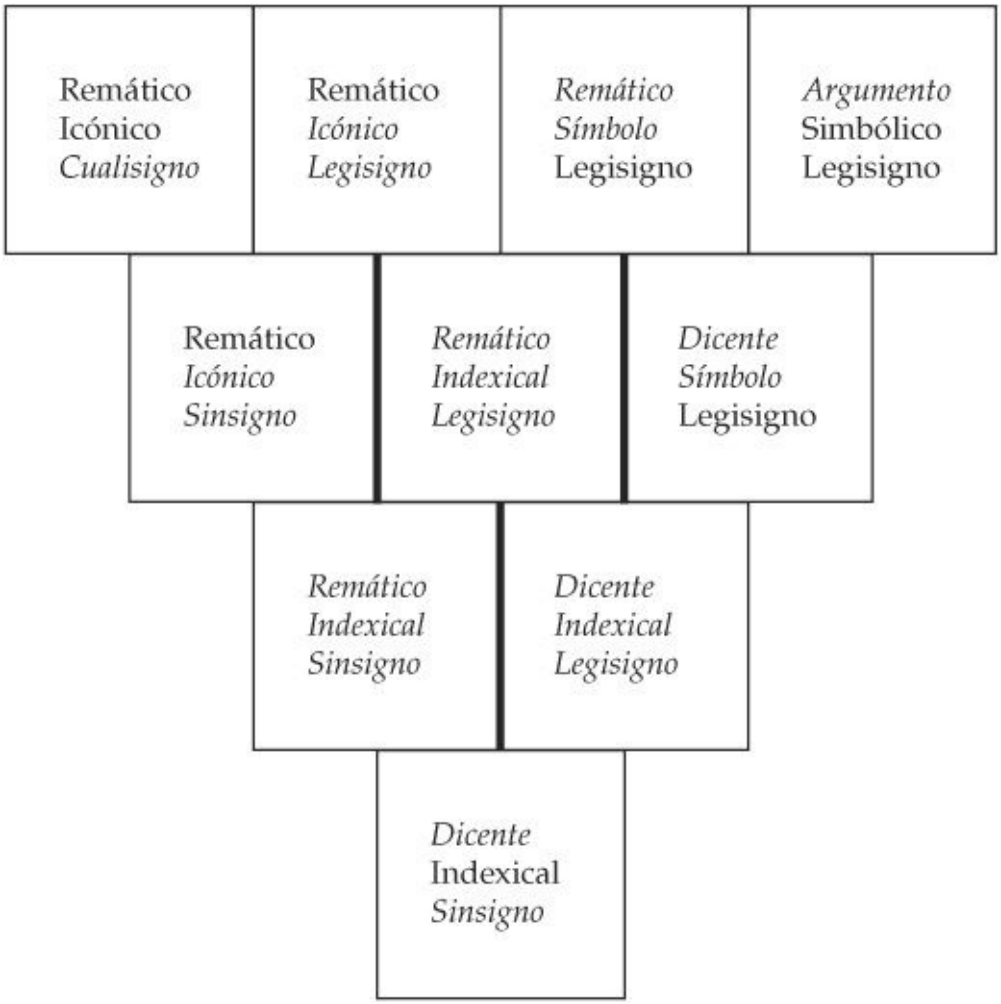


FIGURA XXI.1

Hay otras subdivisiones de al menos algunas de las diez clases que son de mayor importancia lógica. Un argumento es siempre entendido por su Interpretante como perteneciente a una clase general de argumentos análogos, clase que, como un todo, tiende hacia la verdad. Esto puede ocurrir de tres maneras, dando origen a una tricotomía de todos los argumentos simples en Deducciones, Inducciones y Abducciones.

Una *Deducción* es un argumento cuyo Interpretante representa que pertenece a una clase general de argumentos posibles precisamente análogos que son tales que, a lo largo de la experiencia, la mayor parte de aquellos cuyas premisas son verdaderas tendrán conclusiones verdaderas. Las Deducciones son *Necesarias* o *Probables*. Las Deducciones Necesarias son aquellas que no tienen nada que ver con ninguna proporción de frecuencia, sino que afirman (o sus Interpretantes afirman por ellas) que, a partir de premisas verdaderas, tienen que producir invariablemente conclusiones verdaderas. Una Deducción Necesaria es un método para producir Símbolos Dicentes mediante el estudio de un diagrama. Es *Corolaria* o *Teoremática*. Una Deducción Corolaria es la que representa las condiciones de la conclusión en un diagrama, y encuentra a través de la observación de ese diagrama, tal como es, la verdad de la conclusión. Una Deducción Teoremática es la que, habiendo

representado las condiciones de la conclusión en un diagrama, lleva a cabo un ingenioso experimento sobre el diagrama y, al observarlo así modificado, averigua la verdad de la conclusión. Las Deducciones Probables, o más precisamente Deducciones de Probabilidad, son Deducciones cuyos Interpretantes las representan como relacionadas con proporciones de frecuencia. Son *Deducciones Estadísticas* o *Deducciones Probables* propiamente dichas. Una Deducción Estadística es una Deducción cuyo Interpretante la representa como razonando sobre proporciones de frecuencia, pero razonando sobre ellas con absoluta certeza. Una Deducción Probable propiamente dicha es una Deducción cuyo Interpretante no representa que su conclusión sea cierta, sino que, a lo largo de la experiencia, razonamientos precisamente análogos producirán, a partir de premisas verdaderas, conclusiones verdaderas en la mayoría de los casos. Una *Inducción* es un método para formar Símbolos Dicentes concernientes a una cuestión definida, un método del que el Interpretante no representa que a partir de premisas verdaderas se producirán resultados aproximadamente verdaderos en la mayoría de casos a lo largo de la experiencia, pero sí representa que, si se persiste en este método, se alcanzará a largo plazo la verdad o una aproximación indefinida a la verdad con respecto a toda cuestión. Una Inducción es o bien un *Argumento de Desestimación*, o una *Verificación Experimental de una Predicción general* o un *Argumento a partir de una Muestra Aleatoria*. Un Argumento de Desestimación es un método que consiste en negar que una clase general de acontecimientos lleguen a ocurrir alguna vez sobre la base de que jamás han ocurrido. Su justificación es que si se aplica persistentemente en toda ocasión, llegará finalmente a corregirse en caso de que esté equivocado, y por tanto alcanzará finalmente la conclusión verdadera. Una Verificación de una Predicción general es un método que consiste en hallar o establecer las condiciones de la predicción y en concluir que será verificada con más o menos la misma frecuencia con la que se encuentra experimentalmente que se verifica. Su justificación es que si la Predicción no tiende a largo plazo a ser verificada en una proporción aproximadamente determinada de los casos, la experimentación tiene que averiguar esto a largo plazo; mientras que si la Predicción se verifica a largo plazo en una proporción determinada o aproximadamente determinada de los casos, entonces la experimentación tiene que averiguar aproximadamente a largo plazo cuál es esa proporción. Un Argumento a partir de una Muestra Aleatoria es un método para averiguar qué proporción de los miembros de una clase finita poseen una cualidad predesignada, o virtualmente predesignada, al seleccionar casos de esa clase de acuerdo con un método que, a largo plazo, presentará un caso con la misma frecuencia que otro, y al concluir que la proporción encontrada para tal muestra se mantendrá a largo plazo. Su justificación es evidente. Una *Abducción* es un método para formar una predicción general sin ninguna seguridad positiva de que tendrá éxito, ya sea en el caso especial o en los casos normales, y su justificación es que es la única esperanza posible de regular nuestra conducta futura de manera racional, y

que la Inducción a partir de la experiencia pasada nos anima fuertemente a esperar que tendrá éxito en el futuro.

Un Símbolo Dicente, o proposición general, es *Particular* o *Universal*. Un Símbolo Dicente Particular, según lo representa su Interpretante, indica un hecho de existencia; por ejemplo, «Algún cisne es negro», esto es, existe un cisne negro. Un Símbolo Dicente Universal, según lo representa su Interpretante, indica una ley real; por ejemplo, «Ningún cisne es negro», esto es, por mucho que se investigue, *jamás* se descubrirá a un individuo negro entre los cisnes. Un Símbolo Dicente es *No-Relativo* o *Relativo*. Un Símbolo Dicente No-Relativo no se ocupa de la identidad de más de un solo individuo. Pero hay que entender esto de cierta manera, expresando primero la proposición de tal forma que sirva de modelo. Así, «Ningún cisne es negro» parece ocuparse de la identidad de todos los cisnes y de todos los objetos negros, pero hay que entender que la proposición debe considerarse bajo la siguiente forma: «Tomando cualquier objeto que se quiera en el universo, o bien no es un cisne o bien no es negro». Un Símbolo Dicente Relativo se ocupa de la identidad de más de un individuo, o de lo que puede ser más de uno, en una expresión ejemplar, como «Tomen a cualquier individuo, *A*, que se quiera y a partir de ahí puede hallarse un individuo, *B*, de modo que si *A* es una ciudad de más de cien mil habitantes, *B* será un punto en este mapa que corresponda a *A*». Que una proposición haya de considerarse como no-relativa o relativa dependerá del uso que se haga de ella en el argumento. Pero no se sigue que la distinción sea meramente superficial, pues la fuerza de la proposición difiere según el uso que se haga de ella. Puede señalarse aquí, como una cuestión de terminología correcta (de acuerdo con las ideas planteadas en la segunda parte de este catálogo), que una *Proposición Hipotética* es cualquier proposición compuesta de proposiciones. La vieja doctrina dice que una proposición hipotética puede ser condicional, copulativa o disyuntiva. Pero una proposición condicional es, propiamente, una proposición disyuntiva. Algunas proposiciones pueden considerarse igualmente como copulativas o disyuntivas. Entonces, o Tulio o no Cicerón, y o Cicerón o no Tulio, es a la vez lo mismo que Tulio y Cicerón o no Tulio y no Cicerón. Cualquier definición puede considerarse como una proposición de este tipo, y por esa razón tales proposiciones podrían denominarse *Definiformes* o *Definitorias*. Una proposición copulativa está naturalmente aliada a una proposición particular, y una proposición disyuntiva a una proposición universal.

Si se borran partes de una proposición de modo que queden *huecos* en sus lugares, y si esos huecos son de tal naturaleza que si cada uno de ellos se llena con un nombre propio el resultado sea una proposición, entonces la forma vacía de la proposición que se produjo primero por las borraduras se denomina una *rema*. Según si el número de huecos en una rema es 0, 1, 2, 3, etc., puede denominarse una rema *médada* (de μηδέν, nada), rema *mónada*, *díada*, *tríada*, etcétera.

22. NUEVOS ELEMENTOS
(Καινὰ στοιχεῖα)

MS 517. (Este texto fue publicado por primera vez en NEM *4:235-263. Este documento fue escrito muy probablemente a principios de 1904, como prefacio a un libro proyectado sobre los fundamentos de las matemáticas). Peirce comienza con una discusión del «estilo euclidiano» que pretendía seguir en su libro. Los* Elementos *de Euclides presuponen un entendimiento de la estructura lógica de las matemáticas (la geometría) que Peirce quiere explicar en su «Nuevos elementos». Habiendo concluido recientemente que el alcance de la lógica debía ampliarse para incluir a toda la semiótica, Peirce quiere ahora elaborar los principios semióticos que espera que arrojen luz sobre la ciencia más abstracta. A partir del trabajo en su «Catálogo» de 1903, Peirce profundiza en su teoría semiótica vinculándola con la concepción matemática de «grados de degeneración». Los símbolos se toman como signos no-degenerados y genuinos, mientras que los índices son signos degenerados en primer grado y los íconos son degenerados en segundo grado. Dentro de los símbolos siempre tienen que estar incluidos los índices y los íconos, y dentro de los índices siempre tienen que estar involucrados los íconos. Peirce limita su atención a esta tricotomía pero trata en profundidad cuestiones epistemológicas y metafísicas, haciendo afirmaciones sorprendentes tales como las de que «las representaciones tienen el poder de causar hechos reales» y «no puede haber realidad alguna que no tenga la vida de un símbolo». Max Fisch describió este escrito de Peirce como la «mejor exposición hasta la fecha de su teoría general de los signos».*

I

CONSIDERO que sería útil decir algunas palabras sobre este escrito[(407)]. Hace algunos años escribí un libro titulado *New Elements of Mathematics*[(408)]. Fue el tipo de libro que un hombre con una considerable aptitud natural para la lógica y las matemáticas, que había dedicado la mayor parte de su tiempo durante cuarenta años al estudio de la primera y de todo lo que se había escrito sobre ella, y que no había descuidado el de las segundas, fue capaz de escribir dedicándole exclusivamente un año. Si el autor hubiera sido alemán, hubiera compartido las vagas ideas de lógica que se asocian naturalmente con el subjetivismo y, por consiguiente, no podría haber escrito el mismo libro, pero si lo hubiera escrito se habría publicado hace mucho tiempo. Lo que ocurrió fue que lo llevó a tres editores[(409)], uno de los cuales le había pedido que escribiese el libro. Todos ellos eran hombres muy modestos. No deseaban saber mucho, salvo sobre los elementos de las matemáticas. Uno de ellos era, en aquel

entonces, el editor de un tratado sobre geometría que pretendía mostrar cómo inscribir un polígono regular de cualquier número de lados en un círculo con la ayuda sólo de una regla y de compases. Los otros dos publicaron tratados sobre geometría con pretensiones similarmente sorprendentes. Ninguno de ellos aprobó mi libro porque en éste se ponía la perspectiva antes de la geometría métrica, y la geometría tópica antes de cualquiera de las dos. Ése era el defecto de mi libro, a saber, que un editor tan versado en los elementos de las matemáticas no se convenció de que siguiera un orden lógico, aunque se lo llevó a casa y lo hojeó durante la tarde. Un escritor dedicado a la lógica de las matemáticas en Norteamérica tiene que cumplir con los requisitos norteamericanos.

Personalmente, lamento que el manuscrito se haya perdido(410), pues era el registro de una buena cantidad de pensamiento minucioso. No puedo reproducirlo, ya que se escribió en el más estricto estilo matemático, y con el transcurso de los años he perdido la capacidad de escribir sobre lógica en un estilo matemático, aunque en mi juventud me era natural. Al perder la capacidad de escribir en ese estilo, he perdido igualmente mi admiración por él. Permítanme ofrecer una crítica del estilo matemático en lógica.

Digo en «lógica» porque los matemáticos sólo emplean el estilo euclidiano con vistas a presentar la lógica de su materia. Cuando simplemente se fijan en resolver problemas difíciles, se olvidan de él. Lo llamo euclidiano porque el primer libro de los *Elementos* de Euclides es el primero y más perfecto modelo de ese estilo. Euclides lo sigue en cierta medida en otros de sus escritos, pero sólo en el primer libro de los *Elementos* lo pule a base de muchísimo trabajo y reflexión. Es fácil ver que este estilo tuvo su origen en el gusto estético de los griegos. Todo lo que hicieron, en literatura y en arte, revela la predominancia de su horror a la «demasía». Quizá este horror se debía a la indomable actividad de las mentes griegas y su consecuente impaciencia con las consideraciones inútiles—junto con la carestía, en esa época, de energía de todo tipo—de los procesos mecánicos de escritura y lectura. Daban por sentado que el lector pensaría activamente, y que las oraciones del escritor servirían meramente como otros tantos destellos que le permitirían seguir la pista del pensamiento de ese escritor. El libro moderno, que menciono sólo como contraste con el otro, para ser aprobado, tiene que ser aprobado por una jovencita sumamente estúpida e indeciblemente indolente que pasa las páginas mientras mira por la ventana para que la admiren. Para articular una idea de tal manera que sea imposible que ella no la capte se requiere, primero, que llene cierto número de líneas y, segundo, que no se deje ni el más pequeño paso libre a su propia actividad intelectual.

La idea dominante de Euclides al escribir su primer libro era claramente que los primeros elementos de la geometría sólo pueden ser comprendidos al entender la estructura lógica de la doctrina. Sin embargo, debido a su horror a la demasía, no dice una sola palabra sobre lógica de principio a fin. Empieza con un par de docenas de «definiciones» que son seguidas por cinco «postulados», y éstos por varios axiomas o

«nociones de sentido común»; empero, jamás nos dice qué se supone que son una «definición», un «postulado» o una «noción común», y lo que entendía por esos tres términos ha sido seriamente malinterpretado. Las cuarenta y ocho proposiciones del libro se plantean y ordenan de una manera que revela un profundo entendimiento de sus relaciones lógicas. Ahí reside el valor principal de la obra, que hoy en día es su único valor. Sin embargo, este conocimiento está tan oculto que requiere del mismo conocimiento para detectarlo.

Esta profunda obra se pone en las manos de muchachos que no son griegos, sino glotones desganados. Encuentran dificultades que luego llevan a un maestro que es mucho más incompetente que ellos, ya que no sabe nada de la estructura lógica que constituye el tema críptico del libro, y una larga familiaridad con el texto lo ha vuelto incapaz de percibir las dificultades que sus alumnos pueden, al menos, percibir. El viejo método pedagógico consistía en golpear a los muchachos hasta que entendían, y eso era tolerablemente eficiente como antídoto a sus sobredosis de carne, puesto que ese método se ha abandonado, ha sido necesario abandonar el uso pedagógico del libro.

II

Es extremadamente difícil tratar plena y claramente la lógica de las matemáticas al estilo euclidiano, dado que esto requiere estrictamente que no se diga ni una sola palabra sobre lógica. Como lógico exacto, sin embargo, soy partidario de dirigirse a un lector activamente inteligente a la usanza del método antiguo mediante, primero, *definiciones*; segundo, *postulados*; tercero, *axiomas*; cuarto, *corolarios*; quinto, *diagramas*; sexto, *letras*; séptimo, *teoremas*; octavo, *escolios*. También puede mantenerse la distinción entre una proposición *general* (que, si es un postulado, a menudo se llama erróneamente axioma) y una proposición *indefinida* (para la que, si es indemostrable, se usa restringidamente la palabra *Postulat* en alemán).

Una *definición* es el análisis lógico de un predicado en términos generales. Tiene dos ramas: una que afirma que el *definitum* es aplicable a todo aquello que pueda haber a lo que la definición sea aplicable; la otra (que normalmente tiene varias cláusulas), que la definición es aplicable a todo aquello que pueda haber a lo que el *definitum* es aplicable. *Una definición no afirma que algo existe*.

Un *postulado* es una hipótesis inicial en términos generales. Puede suponerse arbitrariamente a condición de que (al aceptarse las definiciones) no entre en conflicto con ningún principio de posibilidad substantiva ni con ningún postulado ya adoptado. Por principio de posibilidad substantiva quiero decir, por ejemplo, que no sería admisible postular que no había relación alguna entre dos puntos, o establecer la proposición de que nada en absoluto habrá de ser verdadero sin excepción, pues aunque lo que esto significa no implica contradicción alguna, está en contradicción

con el hecho de que él mismo es afirmado.

Un *axioma* es una verdad autoevidente cuya enunciación es superflua para el carácter concluyente del razonamiento, y que sólo sirve para mostrar un principio involucrado en el razonamiento. Generalmente es una verdad de observación, tal como la aserción de que algo es verdadero.

Un *corolario*, como utilizaré la palabra, es una inferencia que se hace en términos generales sin el uso de construcción alguna[78].

Un *diagrama* es un *ícono* o imagen esquemática que encarna el significado de un predicado general, y se supone que a partir de la observación de este *ícono* hemos de construir un nuevo predicado general.

Una *letra* es una designación definida arbitraria adoptada específicamente para identificar un objeto singular de cualquier tipo.

Un *teorema*, tal como utilizaré la palabra, es una inferencia obtenida al construir un diagrama de acuerdo con un precepto general, y tras modificarlo según dicte el ingenio, observar en él ciertas relaciones, mostrando que éstas tienen que subsistir en todos los casos, y traducir de nuevo la proposición a términos generales[79]. Normalmente un teorema empieza, primero, con la *enunciación general*. Se sigue, en segundo lugar, un *precepto* para un diagrama en el que se emplean letras. A continuación viene, en tercer lugar, la *ectesis*, que afirma [que] lo que será suficiente mostrar tiene que ser verdadero respecto del diagrama en todos los casos. El cuarto artículo es la *construcción subsidiaria*, por la que el diagrama se modifica de una forma ya mostrada como posible. El quinto artículo es la *demostración*, que rastrea las razones por las que una cierta relación tiene que subsistir siempre entre las partes del diagrama. Finalmente, en sexto lugar, se señala mediante alguna expresión como la de ὅπερ ἔδει δεῖξαι de Euclides, o por el habitual Q. E. D. [*quod erat demonstrandum*], o de alguna otra forma, que esto era todo lo que se requería que se mostrara.

Un *escolio* es un comentario sobre la estructura lógica de la doctrina. Este prefacio es un escolio.

III

1. Procedo ahora a explicar la diferencia entre una proposición *teorética* y una *práctica*, junto con las dos importantes distinciones paralelas entre *definido* y *vago*, e *individual* y *general*, señalando, al mismo tiempo, algunas otras distinciones conectadas con éstas. Un *signo* se conecta con la «Verdad», esto es, la totalidad del Universo del ser o, como dicen algunos, el Absoluto, de tres modos distintos. En primer lugar, un signo no es una cosa real. Es de tal naturaleza que existe en *réplicas*. Revisen una página impresa y todo el artículo «el» que vean es la misma palabra, y toda la vocal «e» la misma letra. Una cosa real no existe en réplicas. El ser de un

signo es meramente *ser representado*. Ahora bien, *ser realmente* y *ser representado* son muy diferentes. Si concedemos a la palabra «signo» todo el alcance que razonablemente le pertenece para fines lógicos, un libro entero es un signo, y una traducción suya es una réplica del mismo signo. Una literatura entera es un signo. La oración «Roxana era la reina de Alejandro» es un signo de Roxana y de Alejandro, y aunque hay un hincapié gramatical en aquélla, lógicamente el nombre «Alejandro» es tanto un *sujeto* como lo es el nombre «Roxana»; y las personas reales Roxana y Alejandro son *objetos reales* del signo. Todo signo que sea suficientemente completo se refiere a diversos objetos reales. Todos estos objetos, incluso aunque estemos hablando de la locura de Hamlet, son partes de uno y el mismo Universo del ser, la «Verdad». Pero en la medida en que la «Verdad» es meramente *objeto* de un signo, es meramente la *Materia* aristotélica de ella la que lo es. Sin embargo, además de *denotar* objetos[(411)], todo signo suficientemente completo *significa caracteres* o cualidades. Tenemos un conocimiento directo de objetos reales en toda reacción experiencial, ya sea de *Percepción* o de *Esfuerzo* (una es teórica y la otra práctica). Éstas son directamente *hic et nunc*. Pero extendemos la categoría y hablamos de innumerables objetos reales con los que no estamos en una reacción directa. También tenemos conocimiento directo de cualidades en la sensación, periférica y visceral. Pero extendemos esta categoría a innumerables caracteres de los que no tenemos conciencia inmediata alguna. Todos estos caracteres son elementos de la «Verdad». Todo signo significa la «Verdad», pero sólo significa la *Forma* aristotélica del universo. El lógico no se ocupa de ninguna teoría metafísica, y todavía menos, si es posible, se entretiene con ella el matemático. Pero es muy conveniente que nos expresemos en términos de una teoría metafísica, y no nos obligamos a aceptarla más de lo que hacemos cuando usamos sustantivos como «humanidad», «variedad», etc., hablando de ellos como si fueran sustancias en el sentido metafísico. Pero, en tercer lugar, todo signo pretende determinar a un signo del mismo objeto con la misma significación o *significado*. A cualquier signo, *B*, al que un signo, *A*, sea adecuado para determinar sin violar el fin de ese *A*, es decir, de acuerdo con la «Verdad», incluso aunque él, *B*, denote sólo una parte de los objetos del signo, *A*, y signifique sólo una parte de los caracteres de *A*, lo llamo un *interpretante* de *A*. Lo que llamamos «hecho» es algo que tiene la estructura de una proposición, pero que se supone que es un elemento del universo mismo. El fin de todo signo es expresar los «hechos» y, al unirse con otros signos, acercarse lo más posible a determinar a un interpretante que sería la *Verdad perfecta*, la Verdad absoluta y, como tal (podemos al menos usar este lenguaje), sería el mismo Universo. Aristóteles busca a tientas una concepción de perfección, o *entelequia*, que nunca logra aclarar. Podemos adoptar la palabra para significar el mismo hecho, esto es, el signo ideal que sería totalmente perfecto y por tanto idéntico—con tal identidad como la que un signo puede tener—al mismo asunto denotado unido con la forma misma significada por él. La entelequia del Universo del ser, entonces, el Universo *qua* hecho, será ese Universo en su

aspecto de signo, la «Verdad» del ser. La «Verdad», el hecho que no es abstraído sino completo, es el interpretante último de todo signo.

2. De las dos grandes tareas de la humanidad, *Teoría* y *Práctica*, la primera parte de un signo de un objeto real con el que está *familiarizada*, pasando de esto, como su *materia*, a interpretantes sucesivos que encarnan cada vez más plenamente su *forma*, queriendo finalmente alcanzar una *percepción* directa de la entelequia; mientras que la segunda, partiendo de un signo que significa un carácter del que *tiene una idea*, pasa de esto, como su *forma*, a sucesivos interpretantes que realizan cada vez con mayor precisión su *materia*, esperando finalmente poder hacer un *esfuerzo* directo y producir la entelequia. Pero de estos dos movimientos la lógica prefiere muy correctamente tomar el de la Teoría como primario. Habla de un *antecedente* como aquello que, cuando es conocido, otra cosa, el *consecuente*, puede *también* conocerse. En nuestra lengua vernácula el segundo se llama erróneamente *consecuencia*, una palabra que la terminología precisa de la lógica reserva para la proposición que expresa la relación de un consecuente con su antecedente, o para el hecho que esta proposición expresa. La concepción de la relación de antecedente y consecuente equivale, por tanto, a una confusión de pensamiento entre la referencia de un signo a su *significado*, el carácter que le atribuye a su objeto y su decisión de recurrir a un interpretante. Pero de éstos, el primero es el más esencial. El conocimiento de que el sol siempre ha salido alrededor de una vez cada veinticuatro horas (tiempo sideral) es un signo cuyo objeto es el sol, y (entendido correctamente) una parte de su significación es la salida del sol mañana por la mañana. La relación de un antecedente con su consecuente, en su confusión de la significación con el interpretante, no es sino un caso especial de lo que ocurre en toda acción de una cosa sobre otra, modificada de tal manera que sea meramente un asunto de ser representado en lugar de ser realmente. Se trata de la acción representativa del signo sobre su objeto, ya que cuando una cosa actúa sobre otra determina en esa otra una cualidad que de otra forma no habría estado ahí. En la lengua vernácula a menudo llamamos «consecuencia» a un efecto, porque aquello que es realmente puede ser representado correctamente; empero, deberíamos renunciar a llamar a un mero consecuente lógico «efecto», porque no puede decirse que aquello que es meramente representado, por legítimamente que lo sea, sea realmente. Si decimos que una argumentación «produce un gran efecto», no es de ninguna manera al interpretante mismo al que nos referimos, sino sólo a la réplica particular suya que se hace en las mentes de aquellos a los que se dirige.

Si un signo, *B*, sólo significa caracteres que son elementos (o la totalidad) del significado de otro signo, *A*, entonces se dice que *B* es un *predicado* (o *parte esencial*) de *A*. Si un signo, *A*, sólo denota objetos reales que son una parte o la totalidad de los objetos denotados por otro signo, *B*, entonces se dice que *A* es un *sujeto* (o *parte sustancial*) de *B*. La totalidad de los predicados de un signo, y también la totalidad de los caracteres que significa, se llaman indistintamente cada uno su

profundidad lógica. Ése es el término más antiguo y más conveniente. Los siguientes términos son sinónimos: la *comprensión* de los Port-Royalistas[412], el *contenido* (*Inhalt*) de los alemanes, la *fuerza* de De Morgan, la *connotación* de J. S. Mill. (Este último es objetable). La totalidad de los sujetos, e indistintamente también la totalidad de los objetos reales de un signo, se llama *amplitud* lógica. Éste es el término más antiguo y más conveniente. Los siguientes términos son sinónimos: la *extensión* [*extension*] de los Port-Royalistas (mal llamada *amplitud [extent]* por algunos lógicos franceses modernos), la *esfera* (*Umfang*) de los que traducen del alemán, el *alcance* de De Morgan, la *denotación* de J. S. Mill.

Además de la profundidad y amplitud lógica, he propuesto (en 1867)[413] los términos *información* y *área* para denotar a la totalidad de los hechos (verdaderos o falsos) que un signo encarna en un estado dado de conocimiento.

3. Otras distinciones dependen de las que hemos hecho. He hablado de relaciones reales como reacciones. Podría preguntarse hasta qué punto quiero decir que todas las relaciones reales son reacciones. No es nada común encontrar un tema tan fascinante para la reflexión como el análisis de ese problema en todas sus ramificaciones, matemáticas, físicas, biológicas, sociológicas, psicológicas, lógicas, y así hasta llegar de nuevo a lo matemático. La respuesta no puede darse satisfactoriamente en unas pocas palabras, sino que yace oculta tras la verdad obvia de que cualquier necesidad exacta puede expresarse por una ecuación general, y no puede añadirse nada a un lado de una ecuación general sin añadir algo igual al otro. La necesidad lógica es la necesidad de que un signo sea verdadero con respecto a un objeto *real*, y por tanto hay reacción *lógica* en toda relación diádica real. Si *A* está en una relación real con *B*, *B* está en una relación lógicamente contraria con *A*, es decir, en una relación a la vez inversa e inconsistente con la relación directa, pues aquí no hablamos de un signo vago de la relación, sino de la relación entre dos individuos, *A* y *B*. Esta misma relación es una en la que sólo *A* está con respecto a cualquier individuo, y sólo respecto a *B*. No obstante, hay relaciones diádicas *degeneradas—degeneradas* en el sentido de que dos líneas coplanares forman una cónica *degenerada*—donde esto no es cierto. A saber, son relaciones individuales de identidad, tales como la relación de *A* con *A*. Todas las meras semejanzas y relaciones de razón son de este tipo.

Hay dos formas degeneradas diferentes de signos. Pero aunque les dé este nombre despectivo, son de muchísima utilidad y sirven para hacer cosas que los signos genuinos no podrían hacer. La más degenerada de las dos formas (a mi parecer) es el *ícono*. Se define como un signo en el que el carácter que lo hace adecuado para convertirse en un signo del tipo que es, es simplemente inherente a él como una cualidad suya. Por ejemplo, una figura geométrica dibujada sobre un papel puede ser un *ícono* de un triángulo u otra forma geométrica. Si uno encuentra a un hombre cuya lengua no conoce y recurre a sonidos y gestos imitativos, éstos se acercan al carácter de un ícono. La razón por la que no son íconos puros es que su propósito está resaltado. Un ícono puro es independiente de cualquier propósito. Sirve como un

signo simple y únicamente al mostrar la cualidad que sirve para significar. La relación con su objeto es una relación degenerada. No afirma nada. Si transmite información, es sólo en el sentido en el que puede decirse que el objeto que suele representar transmite información. Un *ícono* sólo puede ser un fragmento de un signo más completo.

La otra forma de signo degenerado se denomina *índice*. Se define como un signo que es adecuado para servir como tal en virtud de estar en una reacción real con su objeto. Una veleta, por ejemplo, es un signo tal. Es adecuada para tomarse como un índice del viento porque está físicamente conectada con el viento. Una veleta transmite información, pero lo hace porque, al dirigirse hacia la misma dirección en la que sopla el viento, se parece al viento en ese aspecto, y por tanto tiene un ícono conectado con ella. En este respecto no es un índice puro. Un índice puro simplemente dirige la atención forzosamente al objeto con el que reacciona y pone al intérprete en reacción mediata con ese objeto, pero no transmite información alguna. Un ejemplo de esto es la exclamación «¡Oh!». Otro caso son las letras pegadas a una figura geométrica. No deberían esperarse ejemplos absolutamente irreprochables de las formas degeneradas. Lo único que puede hacerse es dar ejemplos que tiendan lo suficiente hacia esas formas para sugerir lo que se quiere decir. Es notable que, mientras que ni un ícono puro ni un índice puro pueden afirmar nada, un índice que fuerza a algo a ser un *ícono*, como hace la veleta, o que nos fuerza a considerarlo como un *ícono*, como hace la leyenda bajo un retrato, sí hace una afirmación y forma una *proposición*. Esto sugiere la verdadera definición de una proposición, que es una cuestión muy disputada en la actualidad. Una proposición es un signo que indica a su objeto de manera separada o independiente. Ningún índice, sin embargo, puede ser una *argumentación*. Puede ser lo que muchos autores llaman un *argumento*, es decir, una base de argumentación, pero no puede ser un argumento en el sentido de un signo que muestra separadamente a qué interpretante pretende determinar.

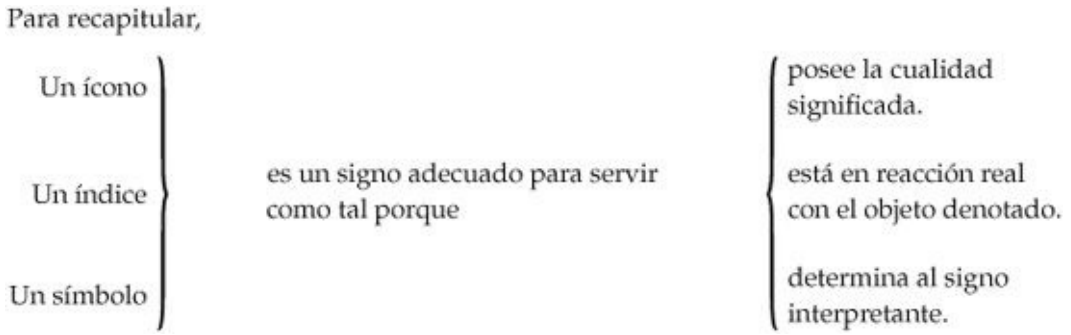
Se observará que el ícono es muy perfecto con respecto a la significación, ya que pone a su intérprete cara a cara con el mismo carácter significado. Por esta razón, es el signo matemático *par excellence*. Pero con respecto a la denotación, es deficiente. No da ninguna seguridad de que exista realmente un objeto tal como lo representa. El índice, por otro lado, hace esto perfectamente, llevando realmente al intérprete la experiencia del mismo objeto denotado, pero carece totalmente de significación a menos que entrañe una parte icónica.

Llegamos ahora al signo genuino, para el que propongo la designación técnica de *símbolo*, siguiendo un uso de esa palabra no infrecuente entre los lógicos, incluido Aristóteles. Un símbolo se define como un signo que es adecuado para servir como tal simplemente porque se interpretará así (véase el esquema XXII.1).

El lenguaje (y con él todo pensamiento abstracto), tal como les pertenece a mentes que piensan en palabras, es de naturaleza simbólica. Muchas palabras, aunque estrictamente son símbolos, son lo suficientemente icónicas para poder determinar a

interpretantes icónicos o, como decimos, para evocar imágenes vivas. Tales son, por ejemplo, aquellas que tienen una semejanza figurativa con sonidos asociados con sus objetos: palabras llamadas «onomatopéyicas». Hay palabras que, aunque son símbolos, actúan de manera muy semejante a los índices. Tales son los pronombres personales, demostrativos y relativos por los que *A*, *B*, *C*, etc., se sustituyen con frecuencia. También un *Nombre Propio*, que denota a un solo individuo que tanto el hablante como el intérprete saben bien que existe, difiere de un índice sólo por ser un signo convencional. Otras palabras se refieren indirectamente a los índices. Tal es «yarda», que se refiere a cierta vara depositada en Westminster, y que no tiene significado alguno a menos que el intérprete esté, directa o indirectamente, en reacción física con esa vara. Los símbolos están particularmente lejanos de la Verdad misma. Son abstractos. No manifiestan los caracteres mismos significados, como hacen los íconos, ni nos aseguran la realidad de sus objetos, como hacen los índices. Muchos dichos proverbiales expresan un poco de esta debilidad, como «Las palabras no prueban nada» y semejantes. No obstante, poseen un gran poder del que los signos degenerados están completamente desprovistos. Por sí solos expresan leyes. Tampoco se limitan a este uso teórico. Sirven para producir razonabilidad y ley. Las palabras «justicia» y «verdad», en un mundo que habitualmente hace caso omiso de esas cosas y desdeña por completo las palabras, están, sin embargo, entre los más grandes poderes que posee el mundo. Crean defensores y los animan con fuerza. Esto no es retórica ni metáfora, sino un hecho sólido y grande que incumbe al lógico tener en cuenta.

ESQUEMA XXII.1



Un símbolo es la única clase de signo que puede ser una argumentación[80].

4. Ya he definido un argumento como un signo que muestra de manera separada cuál es su interpretante buscado, y una proposición como un signo que indica, de manera separada, [cuál] es su objeto; y hemos visto que el ícono por sí mismo no puede ser una proposición, mientras que sólo el símbolo puede ser un argumento. El que un signo no pueda ser un argumento sin ser una proposición se hace evidente al tratar de formar tal argumento. «Tulio, *c'est-à-dire* romano» afirma evidentemente que Tulio es romano. La razón de ello es obvia. El interpretante es un signo que denota aquello que el signo del que es un interpretante denota. Pero, al ser un símbolo, o signo genuino, tiene una significación y por tanto representa al objeto del

signo principal como poseyendo los caracteres que él, el interpretante, significa. Se observará que un argumento es un símbolo que muestra separadamente (de la manera que sea) a su interpretante *intencional* [*purposed*]. Debido a que un símbolo es esencialmente un signo sólo en virtud de que es interpretable como tal, la idea de un propósito no es del todo separable de él. El símbolo, por su misma definición, tiene a un interpretante a la vista. Su mismo significado es buscado. En efecto, el interpretante de un símbolo es precisamente un propósito. Pero la conclusión de un argumento es un interpretante especialmente señalado, escogido de entre los interpretantes posibles. En su naturaleza, entonces, es singular, aunque no necesariamente simple. Si borramos de un argumento toda señal de su propósito especial, se convierte en una proposición, usualmente una proposición copulativa, compuesta de varios miembros cuyo modo de conjunción es de la clase expresada por «y», que los gramáticos llaman una «conjunción copulativa». Si de un símbolo proposicional borramos una o más de las partes que separadamente denotan a sus objetos, el resto es lo que se llama una *rema*, pero me tomaré la libertad de llamarlo un *término*. Así, de la proposición «Todo hombre es mortal» borramos «Todo hombre», que se muestra que es denotativo de un objeto por la circunstancia de que si se remplaza por un símbolo indexical, tal como «ése» o «Sócrates», el símbolo se convierte de nuevo en una proposición, y obtenemos la *rema* o *término* «____ es mortal». La mayoría de los lógicos dirán que eso no es un término. El término, dirán, es «mortal», mientras que yo he dejado la cópula «es» conectada con él. Ahora bien, aunque es verdad que una de las memorias de Aristóteles(414) divide a una proposición en sujeto, predicado y verbo, lo cierto es que en tanto que el griego era la lengua que los lógicos tenían a la vista, no atribuían importancia al verbo copulativo, «es», porque el griego permite que se omita. Hasta los tiempos de Abelardo, cuando se había olvidado el griego y los lógicos tenían en mente el latín, la cópula no fue reconocida como una parte constituyente de la proposición lógica. Por mi parte, no considero que los usos del lenguaje constituyan una base satisfactoria para la doctrina lógica. La lógica es para mí el estudio de las condiciones esenciales a las que los signos tienen que conformarse para funcionar como tales. La cuestión no es la de cómo la constitución de la mente humana pueda llevar a los hombres a pensar, y me parece que el recurrir al lenguaje no es más que un método insatisfactorio de averiguar hechos psicológicos que no tienen relevancia alguna para la lógica. Pero si se recurre a ello (y los lógicos generalmente lo hacen; su doctrina de la cópula, en particular, parece descansar únicamente sobre esto), parece que debería uno estudiar las lenguas humanas en general y no limitarse al grupo pequeño y extremadamente peculiar del habla aria. Sin pretender tener una excesiva familiaridad con las lenguas, estoy seguro de que la mayoría de las lenguas no arias no emplean normalmente ningún verbo semicopulativo equivalente a «es»[81]. Algunas utilizan un pronombre demostrativo o relativo, como si uno dijera «____ es un hombre *que* se traslada» en lugar de «Un hombre es trasladado». Otras tienen una palabra, sílaba o letra para

mostrar que se pretende hacer una aserción. He sido llevado a creer que en muy pocas lenguas fuera del grupo ario el nombre común es una parte del habla desarrollada e independiente. Incluso en las lenguas semíticas, que se parecen mucho a las arias, los sustantivos comunes son tratados como formas verbales y están bastante separados de los nombres propios. La manera habitual de entender un término, sin embargo, supone que es un nombre común en el sentido más pleno del término. Es bastante extraño que de todas las lenguas que he examinado en la búsqueda de algún apoyo para esta postura ordinaria, la única lengua que he encontrado que parece estar totalmente construida de la manera en la que los lógicos nos enseñan que todo ser racional debe pensar es una lengua tan extraña como la vasca[82].

¿Cuál es la diferencia entre «____ es un hombre» y «hombre»? Los lógicos sostienen que la esencia del segundo reside en una definición que describe sus caracteres, una doctrina que virtualmente hace «hombre» equivalente a «lo que es un hombre». Así, difiere de «____ es un hombre» por la adición del mal llamado «pronombre indefinido», *que*. La rema «____ es un hombre» es un signo fragmentario. Pero «hombre» nunca se usa solo, y no tendría significado alguno por sí mismo. A veces se escribe sobre un objeto para mostrar la naturaleza de ese objeto, pero en tal caso la apariencia del objeto es un índice de ese objeto y ambos tomados juntos forman una proposición. Con respecto a ser fragmentarios, entonces, los dos signos son parecidos. Puede decirse que «Sócrates sabio» no constituye una oración en el lenguaje que actualmente se usa en lógica, aunque en griego sí la integra. Pero es importante no olvidar que «Sócrates» y «es sabio» no constituyen una proposición a menos que haya algo que indique que deben tomarse como signos del mismo objeto. En general, me parece que la única diferencia entre mi rema y el «término» de otros lógicos es que el segundo no contiene ningún reconocimiento explícito de su propia naturaleza fragmentaria. Pero esto equivale a decir que, lógicamente, su significado es el mismo, y por esa razón me aventuro a usar la vieja palabra familiar «término» para denotar la rema.

Puede preguntarse cuál es la naturaleza del signo que une a «Sócrates» con «____ es sabio» para formar la proposición «Sócrates es sabio». Respondo que es un índice. Pero podría objetarse que un índice tiene como objeto una cosa *hic et nunc*, y que un signo no es tal cosa. Eso es cierto si bajo «cosa» incluimos acontecimientos singulares, que son las únicas cosas que son estrictamente *hic et nunc*. Pero lo que está conectado no son los dos signos «Sócrates» y «sabio», sino las *réplicas* de ellos usadas en la oración. No decimos que «____ es sabio», como signo general, esté conectado especialmente con Sócrates, sino sólo que en este uso particular lo está. Las dos réplicas de las palabras «Sócrates» y «sabio» son *hic et nunc*, y su conjunción es una parte de su ocurrencia *hic et nunc*. Forman un par de cosas en estado de reacción que el índice de conexión denota en su reacción presente, y no de forma general, aunque es posible generalizar el modo de esta reacción como cualquier otra. No habrá ninguna objeción a una generalización que llame *cópula* a la

señal de conjunción, a condición de que se reconozca que en sí misma no es general, sino que es un *índice*. Ninguna otra clase de signo podría servir; ningún verbo general «es» puede expresarla, pues algo tendría que llevar el sentido general de ese verbo general al caso en cuestión. Sólo un índice puede hacer eso. Pero ¿cómo significa ese índice la conexión? De la única manera en que un índice puede significar algo alguna vez: implicando a un *ícono*. El signo mismo es una conexión. Me preguntarán cómo se aplica esto al latín, donde las partes de la oración se disponen sólo con vistas al efecto retórico. Respondo que, a pesar de todo, es obvio que en latín, como en toda lengua, es la yuxtaposición la que conecta las palabras. De otra manera podrían éstas quedarse en sus lugares en el diccionario. La inflexión hace algo, pero la labor principal de construcción, la labor completa de conexión, se hace al juntar las palabras. En latín hay que dejar mucho al buen sentido del intérprete. Esto es, el conjunto común de conocimiento del hablante y del intérprete que las palabras traen a la mente es una parte del signo. Esto sucede más o menos así en toda conversación, oral y escrita. Entonces, está claro que la chispa vital de toda proposición, el elemento proposicional peculiar de la proposición, es una proposición indexical, un índice que implica un ícono. La rema, digamos, «___ ama a ____», tiene huecos que sugieren que se llenen, y una conexión real concreta de un sujeto con cada hueco muestra la conexión de ideas.

La Proposición constituye el tema principal de todo este escolio, pues las distinciones entre *vago* y *nítido*, *general* e *individual*, son distinciones proposicionales. He tratado de no entrar en largas discusiones de terminología. Pero llegamos aquí a un punto donde una terminología muy común se solapa con una concepción errónea. Me refiero a los lógicos que, siguiendo el ejemplo de los alemanes, hablan de «juicios» (*Urtheile*) en lugar de proposiciones. Consideran a una proposición meramente como una expresión de un juicio, ya sea en el habla o en la escritura. Esta práctica conlleva más de un solo error. En primer lugar, un juicio, como muy correctamente enseñan, es un tema de psicología. Dado que hoy en día los psicólogos no sólo renuncian a toda pretensión de conocimiento sobre el *alma*, sino que también se esfuerzan en evitar hablar de la *mente*, este último no es en absoluto en la actualidad un término científico, y por tanto no estoy dispuesto a decir que la lógica, como tal, no trata de la mente. Quisiera tomar mente en tal sentido que eso pudiera afirmarse, pero en cualquier sentido en el que la psicología—la psicología científica vigente hoy en día—trate de la mente, sostengo que la lógica no tiene nada que ver con él. Sin detenerme aquí a discutir esta amplia cuestión, diré que la psicología es una ciencia que hace observaciones especiales, y toda su labor consiste en hacer definidos y comprensibles los fenómenos así observados (junto con hechos familiares relacionados con esos fenómenos). La lógica es una ciencia que dista poco de las matemáticas puras. No puede decirse que haga conocido ningún fenómeno positivo, aunque toma en cuenta y descansa sobre fenómenos de la experiencia de cada día y hora, que analiza de tal modo que revela verdades recónditas sobre ellos.

Uno podría pensar que un matemático puro supondría estas cosas como una hipótesis inicial y que deduciría la lógica a partir de ellas, pero al comprobarlo resulta que no es así. El lógico tiene que estar recurriendo constantemente a un reexamen de los fenómenos a lo largo del curso de sus investigaciones. Pero la lógica está tan remota de la psicología como lo están las matemáticas puras. La lógica es el estudio de la naturaleza esencial de los signos. Un signo es algo que existe en réplicas. Si sucede que el signo «Está lloviendo», o «Todos los pares de partículas de materia tienen aceleraciones componentes unas hacia otras que son inversamente proporcionales al cuadrado de la distancia», tiene una réplica escrita, hablada o formulada en el silencio del pensamiento, ésa es una distinción de casi nulo interés para la lógica, que es un estudio no de réplicas, sino de signos. Pero ése no es el único error, ni el más grave, de los que implica el hacer que la lógica trate de «juicios» en lugar de proposiciones. Entraña la confusión de dos cosas que deben distinguirse si ha de alcanzarse una comprensión real de la lógica. Una *proposición*, como acabo de indicar, no debe entenderse como la expresión lingüística de un juicio. Por el contrario, es aquel signo del que el juicio es una réplica y la expresión lingüística otra. Pero un juicio es claramente *más* que la mera réplica mental de una proposición. No *expresa* meramente la proposición, sino que va más allá y la *acepta*. Concedo que el uso normal de una proposición es el de afirmarla, y sus principales propiedades lógicas tienen que ver con lo que resultaría en referencia a su afirmación. Por tanto, es conveniente en lógica expresar las proposiciones en el modo indicativo en la mayoría de los casos. Pero la proposición en la oración «Socrates est sapiens», estrictamente expresada, es «Socratem sapientem esse»[(415)]. La defensa de esta posición es que así distinguimos entre una proposición y su aserción, y sin tal distinción es imposible obtener una noción clara de la naturaleza de la proposición. Una y la misma proposición puede ser afirmada, negada, juzgada, dudada, indagada interiormente, planteada como una pregunta, deseada, pedida, efectivamente exigida, enseñada o meramente expresada, y no por ello se convierte en una proposición diferente. ¿Cuál es la naturaleza de esas operaciones? La única en la que tenemos que detenernos es la afirmación, incluyendo el juicio, o la afirmación para uno mismo. Como apoyo para diseccionar la constitución de la afirmación emplearé cierta lupa lógica que a menudo me ha resultado eficiente para tales labores. Imaginen, entonces, que escribo una proposición en una hoja de papel, quizá varias veces, simplemente como ejercicio caligráfico. No es probable que resulte una diversión peligrosa. Pero supongamos que después llevo el papel ante un notario público y declaro bajo juramento con respecto a sus contenidos. Eso puede resultar harina de otro costal. La razón es que esta declaración puede usarse para demostrar ante un juez y un jurado un asentimiento a la proposición que contiene—un efecto que el papel no hubiera tenido si no hubiera hecho un juramento—, pues jurar respecto de una proposición falsa trae como consecuencia ciertos castigos aquí y más adelante, y, por consiguiente, el hecho de que haya hecho juramento se tomará como un índice negativo de que no es falsa. Este

asentimiento en las mentes del juez y del jurado puede producir, en las mentes del alguacil y su cuadrilla, una determinación de actuar con fuerza en detrimento de la libertad o la propiedad de algún hombre inocente. Ahora bien, ciertas ideas de justicia y del buen orden son tan poderosas que el resultado último puede ser muy malo para mí. Así es como se ve la afirmación bajo el microscopio, pues la única diferencia entre jurar una proposición y su afirmación ordinaria, tal como la lógica lo contempla, es que en el segundo caso los castigos son menores, e incluso menos seguros que aquellos de la ley. La razón por la que hay castigos es, como antes, que la afirmación puede determinar un juicio con el mismo efecto en la mente del intérprete a costa suya. No puede ser que la única causa de su creencia en ella sea que existen tales castigos, puesto que dos acontecimientos no pueden causarse el uno al otro a menos que sean simultáneos. Debe de haber habido, y sabemos bien que hay, una especie de disposición hipnótica a creer lo que se le dice a uno con aire [de] mando. Es la credulidad [*credenciveness*] de Grimes, que es la esencia del hipnotismo(416). Esa disposición produjo una creencia; la creencia produjo los castigos, y el conocimiento de éstos fortalece la disposición a creer.

He discutido la naturaleza de la creencia en el *Popular Science Monthly* de noviembre de 1877(417). En general, podemos establecer las siguientes definiciones:

Una *creencia* en una proposición es un hábito satisfecho y controlado de actuar de maneras que producirán los resultados deseados sólo si la proposición es verdadera.

Una *afirmación* es un acto de quien enuncia una proposición ante un intérprete, y consiste, en primer lugar, en el ejercicio deliberado, al enunciar la proposición, de una fuerza que tiende a suscitar una creencia en ella en la mente del intérprete. Quizá ésta sea una definición suficiente, pero involucra también una autosujeción voluntaria a castigos en caso de que, posteriormente, la mente del intérprete (y todavía más la mente general de la sociedad) se vea claramente impelida a creer a la vez en la falsedad de la proposición y en la proposición adicional de que el hablante creía que la proposición era falsa cuando la enunció.

Un *juicio* es un acto mental que deliberadamente ejerce una fuerza que tiende a determinar en la mente del agente una creencia en la proposición, a lo que debería añadirse quizá que el agente tiene que ser consciente de su estar sujeto a inconvenientes cuando la proposición resulta falsa en cualquier aspecto práctico.

Para entender completamente la distinción entre una proposición y un argumento será importante clasificar estos actos, la afirmación, etc., y averiguar su naturaleza exacta. La cuestión es puramente lógica, pero resulta que hay una metafísica falsa, popular en nuestros días, especialmente entre hombres influenciados por la física pero que no están lo suficientemente formados en física para comprenderla completamente, una metafísica que desanimaría a aquellos que creen en ella a aceptar rápidamente el enunciado puramente lógico de la naturaleza de la afirmación. Me veo obligado, entonces, a tocar el tema de la metafísica. Aun así, me niego a entrar aquí en una discusión metafísica; meramente señalaré qué posición es necesario tomar en

oposición a una doctrina común de ese tipo. La afirmación es de la naturaleza de un símbolo. Se pensará que ése no puede ser el caso ya que, como muestra el análisis anterior, una afirmación produce efectos reales, efectos físicos. Ningún signo, sin embargo, es una cosa real. No tiene un ser real, sino sólo un ser representado. Quizá podría convencer más fácilmente a los lectores para que pensaran que la afirmación es un índice, dado que un índice es, tal vez, una cosa real. Su réplica, en todo caso, está en una reacción real con su objeto, e impone sobre la mente una referencia a ese objeto. Pero ciertamente un símbolo, una palabra, existe sólo en la réplica, contrariamente a la naturaleza de una cosa real; y, en efecto, el símbolo se convierte en signo sólo porque sucede que su intérprete está preparado para representarlo como tal. Por tanto, debo admitir, y de hecho admito, que un símbolo no puede ejercer ninguna fuerza real. Con todo, mantengo que todo símbolo suficientemente completo gobierna las cosas, y que sólo los símbolos hacen esto. Quiero decir que, aunque no es una fuerza, sí es una ley. Ahora bien, los que consideran la falsa metafísica de la que hablo como la única opinión clara sobre el asunto tienen el hábito de llamar a las leyes «uniformidades», queriendo decir que lo que llamamos leyes no son, de hecho, sino caracteres comunes de clases de acontecimientos. Es cierto que sostienen que son símbolos, como trataré de mostrar que son, pero a su juicio eso es equivalente a decir que son caracteres comunes de acontecimientos, pues sostienen una concepción de la naturaleza de un símbolo muy distinta a la mía. Empiezo, entonces, mostrando que una ley no es un mero carácter común de los acontecimientos. Supongamos que un hombre que tira un par de dados, que estén tan poco trucados como pueden estar, sacase seises cien veces consecutivas. Todo matemático admitirá que eso no constituiría razón alguna para esperar que la siguiente tirada salieran seises. La verdad es que en cualquier caso real en el que viésemos seises cien veces consecutivas, con toda razón podríamos confiar en que en la siguiente tirada saldrían seises nuevamente. Pero ¿por qué tendríamos esa confianza? ¿Puede alguien negar sinceramente que sería porque pensaríamos que la aparición de cien seises consecutivos era una indicación casi infalible de que había alguna conexión real entre esas tiradas, de modo que la serie no [era] meramente una uniformidad en el carácter común de salir seises, sino algo más, un resultado de una circunstancia real acerca de los dados que conecta las tiradas? Este ejemplo ilustra el principio lógico de que la mera comunidad de carácter entre los miembros de una colección no constituye ningún argumento, por ligero que sea, que tienda a mostrar que el mismo carácter le pertenece a otro objeto que no es miembro de esa colección y (en la medida en que tenemos alguna razón para creer) que no tiene conexión real alguna con ella, a menos que sea acaso el tener el carácter en cuestión, pues lo que normalmente suponemos acerca de los dados no trucados es que no habrá ninguna conexión real (o ninguna de alguna importancia) entre sus diferentes tiradas. Sé que autor tras autor se ha argumentado, de manera muy poco sólida, que el azar consiste en nuestra ignorancia(418). Pero el cálculo de probabilidades es un puro sinsentido a menos que

brinde seguridad a largo plazo. Ahora bien, ¿qué seguridad podría haber respecto a una larga serie de tiradas de un par de dados si, en vez de saber que eran dados no trucados, meramente no supiéramos si lo eran o no, o si, en vez de saber que no había ninguna conexión importante entre las tiradas, meramente no supiéramos si la habría? Que se sepa que ciertos objetos *A, B, C,* etc., tienen un cierto carácter no constituye la más ligera razón para suponer que otro objeto, ?, totalmente sin relación con los otros hasta donde sabemos, tenga ese carácter. Tampoco se ha negado nunca esta proposición autoevidente. Sin embargo, todo el mundo toma la «ley», muy correctamente, como una razón para predecir que un acontecimiento tendrá cierto carácter, aunque los acontecimientos que se sabe que tienen ese carácter no tengan ninguna otra conexión real con él más que la ley. Esto muestra que la ley no es una mera uniformidad sino que entraña una conexión real. Es cierto que esos metafísicos dicen que si se sabe que *A, B, C,* etc., tienen dos caracteres en común y se sabe que Ξ tiene uno de éstos, ésa es una razón para creer que tiene el otro. Pero esto es totalmente insostenible. Tener meramente un carácter en común no constituye una conexión real, y esos mismos autores reconocen virtualmente esto cuando reducen la ley a uniformidad, es decir, a la posesión de un carácter en común, como manera de negar que la «ley» implique alguna conexión real. Entonces, ¿qué es una ley? Es una fórmula a la que los acontecimientos reales se conforman. Por «conformarse» entiendo que, tomando la fórmula como principio general, si la experiencia muestra que la fórmula se aplica a un acontecimiento dado, entonces el resultado será confirmado por la experiencia. Pero es evidente que tal fórmula general es un símbolo y, más particularmente, una proposición simbólica afirmada. Si este símbolo es o no una realidad, aunque ni usted ni yo ni cualquier generación de hombres lo reconozca y, si lo es, si implica a un Hablante, son cuestiones metafísicas que ahora no voy a tratar. Hay un distinguido escritor que parece sostener que, aunque los acontecimientos se conformen a la fórmula, o más bien, aunque [la fórmula] se conforme a la Verdad de los hechos, no influye en los hechos[(419)]. Esto es peligrosamente cercano a la pura verborrea, pues, viendo que nadie pretende que la fórmula ejerza una fuerza compulsiva sobre los acontecimientos, ¿qué significado definido puede atribuirse a esa enérgica negación de que la ley «influye» en los hechos? Antes de que todos los hechos llegaran a existir, la ley tenía el modo de ser que siempre ha tenido, pues podía ser ya experiencialmente conocida; y con la ley existiendo, cuando suceden los hechos hay una concordancia entre ellos y la ley. Entonces, ¿qué tiene en mente este autor? Si no fuera por la extraordinaria malinterpretación de la palabra «causa» por parte de Mill, diría que la idea de secuencia metafísica implícita en esa palabra, en «influencia» y en otras palabras semejantes era perfectamente clara. Lo que distingue a Mill es que habla de la causa de un acontecimiento singular, mientras que todos los demás hablan de la causa de un «hecho», que es un elemento del acontecimiento. Pero, con Mill, lo que es causado es el acontecimiento en su totalidad. Como consecuencia, Mill está obligado a definir a

la causa como la totalidad de las circunstancias que están presentes en el acontecimiento[(420)]. Estrictamente hablando, esto es el Universo del ser en su totalidad. Pero cualquier acontecimiento, tal como existe, en su totalidad, no es sino el mismo Universo del ser en su totalidad. Entonces se sigue estrictamente, a partir del uso que Mill hace de las palabras, que el único *causatum* es el Universo del ser en su totalidad y que su única causa es él mismo. De este modo priva a la palabra de toda utilidad. Tal como todo el mundo, menos Mill y su escuela, entiende de manera más o menos clara la palabra, es altamente útil. Aquello que es causado, el *causatum*, no es el acontecimiento entero, sino un elemento abstraído de un acontecimiento tal como es expresable en una proposición, o lo que llamamos un «hecho». La causa es otro «hecho». A saber, es, en primer lugar, un hecho que, dentro de la gama de posibilidades, podría tener su ser sin el ser del *causatum*; empero, en segundo lugar, no podría ser un hecho real si cierto tercer hecho complementario, expresado o entendido, se realizara sin el ser del *causatum*; y en tercer lugar, aunque el *causatum* efectivamente realizado podría quizá realizarse por otras causas o por accidente, la existencia del *causatum* posible completo no podría realizarse sin la causa en cuestión. Puede añadirse que una parte de una causa, si es una parte en el mismo aspecto en que la causa es una causa, se llama también *causa*. En otros aspectos se ampliará también un poco el alcance de la palabra en la secuela. Si la causa así definida es una parte del *causatum*, en el sentido de que el *causatum* no podría lógicamente estar sin la causa, se llama una *causa interna*; de otro modo, se llama una *causa externa*. Si la causa es de la naturaleza de un hecho o cosa individual, y el otro factor que es requisito para la necesaria realización del *causatum* es un principio general, llamaría a la causa una *causa menor*, o *individualizadora*, o tal vez *física*. Por otro lado, si es el principio general el que se considera como causa, y el hecho individual al que se aplica se toma como el factor entendido, llamaría a la causa una *causa mayor*, o *definitoria*, o quizá *psíquica*. La causa interna individualizadora se llama *causa material*. Por tanto, las partes integrantes de un tema o hecho forman su *materia*, o causa material. La causa externa individualizadora se llama *eficiente*, o *causa eficiente*, y el *causatum* se llama *efecto*. La causa interna definitoria se llama *causa formal* o *forma*. Todos estos hechos que constituyen la definición de un tema o hecho constituyen su forma. La causa externa definitoria se llama *causa final* o *fin*. Se espera que estas afirmaciones acierten un poco más atinadamente de lo que lo hicieron las de Aristóteles y los escolásticos en el mismo blanco al que apuntaban. Del escolasticismo y las universidades medievales, estos conceptos pasaron en una forma más vaga a la mente y a la lengua vernácula común de Europa Occidental, y especialmente a Inglaterra. Como consecuencia, creo poder averiguar con ayuda de estas definiciones qué tiene en mente el autor mencionado al decir que no es la ley lo que influye en los hechos o es su causa final, sino los hechos los que constituyen la causa de la ley. Quiere decir que el hecho general que la ley de la gravitación expresa está compuesto de los hechos especiales de que esta piedra en tal momento cayó al

suelo tan pronto como estuvo en libertad de hacerlo y se agotó su velocidad vertical, que cada una de las demás piedras hizo lo mismo, que cada planeta en cada momento estaba describiendo una elipse que tenía el centro de la masa del sistema solar como foco, etc., etc.; de modo que los hechos individuales son la causa material del hecho general expresado por la ley, mientras que las proposiciones que expresan esos hechos son la causa eficiente de la ley misma. Esta posible interpretación está en armonía con la secta de pensamiento del autor, y creo que es lo que pretendía significar. Pero es fácil ver que esto no es cierto, ya que la fórmula tiene que ver con todo acontecimiento posible de una descripción dada, lo que equivale a decir que tiene que ver con todo acontecimiento posible. Ahora bien, ninguna colección de acontecimientos individuales reales u otros objetos de cualquier descripción general pueden equivaler a todos los acontecimientos u objetos posibles de esa descripción, pues es posible que se añada algo a esa colección. Los individuos no constituyen la materia de un general: aquellos que, con Kant(421), o mucho antes que él, decían que sí la constituyen, carecían del agudo filo de pensamiento necesario para tales discusiones. Por el contrario, la verdad de la fórmula, su ser realmente un signo del objeto indicado, es la causa definitoria de la concordancia de los hechos individuales con ella. Es decir, esta verdad cumple la primera condición, que es que lógicamente podría ser aunque no hubiera tal concordancia, pues podría ser verdadero, es decir, no contener falsedad alguna, que cualquier piedra que pudiese haber en la Tierra tuviese una aceleración componente real hacia abajo aunque no existiera realmente ninguna piedra. Cumple la segunda condición, que tan pronto como el otro factor (en este caso la existencia real de cada piedra en la Tierra) estuviese presente, el resultado de la fórmula, el componente real hacia abajo de la aceleración, existiría. Finalmente, cumple la tercera condición, que mientras que toda piedra existente podría acelerarse hacia abajo por otras causas o por una concurrencia accidental de circunstancias, la aceleración hacia abajo de toda piedra posible implicaría la verdad de la fórmula.

Así, parece que la verdad de la fórmula, esto es, la ley, es, en el sentido más estricto, la causa definitoria de los hechos individuales reales. Pero si la fórmula es un símbolo, es un símbolo de ese objeto que indica como su objeto. Su verdad, entonces, consiste en que la fórmula es un símbolo. De este modo, un símbolo puede ser la causa de acontecimientos y cosas individuales reales. Es fácil ver que nada salvo un símbolo puede ser tal causa, dado que una causa es por definición la premisa de un argumento, y sólo un símbolo puede ser un argumento. Todo símbolo suficientemente completo es una causa final de acontecimientos reales e «influye en» ellos precisamente en el mismo sentido en el que mi deseo de tener abierta la ventana, es decir, el símbolo en mi mente de lo agradable de ello, influye en los hechos físicos de mi levantarme de la silla, ir a la ventana y abrirla. ¿Quién, salvo un seguidor de Mill o un loco, negará que ese deseo influye en que se abra la ventana? Sin embargo, el sentido en que lo hace no es sino aquel en el que todo símbolo verdadero y suficientemente completo influye en los hechos reales.

Un símbolo se define como un signo que se convierte en tal en virtud del hecho de que se interpreta como tal. La significación de un símbolo complejo está determinada por ciertas reglas de sintaxis que son parte de su significado. Un símbolo simple es interpretado como significando lo que significa debido a alguna circunstancia o serie de circunstancias accidentales, lo que ilustra la historia de cualquier palabra. Por ejemplo, cierto modelo de vehículo empezó a usarse en la segunda mitad del siglo XV en la ciudad de Kots (pronunciado *kotch*) en Hungría. Otros pueblos lo copiaron, sin duda con algunas modificaciones, y fue llamado *kotsi szeker* o carro de Kots. Lo copiaron aún más ciudades, modificándolo siempre más o menos, y llegó a llamarse, de forma abreviada, un *cotch*. Resulta entonces que *coach* se usó, por primera vez, para un magnífico vehículo llevado por caballos para transportar personas en buenas condiciones y con comodidad; después, para un vehículo grande y pretencioso llevado por cuatro o más caballos para transportar pasajeros de una ciudad a otra; y finalmente, para cualquier vehículo grande para transportar pasajeros con una tarifa por asiento de una ciudad a otra. En todos los casos ordinarios es, y tiene que ser, una circunstancia accidental la que cause que un símbolo signifique justamente los caracteres que significa, pues si hubiera alguna razón necesaria o casi necesaria para ello, sería eso lo que haría que el signo fuese un signo, y no el mero hecho de que fuese interpretado así, como la definición de símbolo requiere. Sería conveniente en este momento hacer un comentario sobre la identidad de un símbolo. Un signo tiene su ser en su adaptación para cumplir una función. Un símbolo es adaptado para cumplir la función de signo simplemente por el hecho de que efectivamente la cumple, esto es, que es entendido así. Es, por tanto, lo que se entiende que es. Así que, si se usan dos símbolos sin tener en cuenta cualesquiera diferencias entre ellos, son réplicas del mismo símbolo. Si la diferencia es considerada como meramente gramatical (como con «él» y «le»), o como meramente retórica (como «dinero» y *spondesime*[(422)]), o poco significativa de alguna otra manera, entonces lógicamente son réplicas de un solo símbolo. Casi ningún símbolo significa directamente los caracteres que significa, ya que aquello que significa lo significa mediante su poder de determinar a otro signo que significa el mismo carácter. Si escribo acerca del «sonido de serrar», el lector probablemente hará poco más que echar un vistazo suficiente a las palabras para asegurarse de que podría imaginar, si quisiera, el sonido al que me refiero. Pero si lo que procedo a decir acerca de ese sonido lo incita a hacer más, surgirá en su imaginación una especie de compuesto auditivo de las diferentes ocasiones en las que ha estado cerca de una sierra, y eso servirá como ícono de la significación de la frase «sonido de una sierra». Si en lugar de esa frase hubiera usado la palabra «zumbido», aunque hubiera sido menos preciso, hubiera evocado más directamente una interpretación icónica, debido a que el sonido de la palabra es en sí mismo una suerte de zumbido. Por tanto, algunos símbolos son muy superiores a otros con respecto a lo directo de la significación. Esto es cierto no sólo de símbolos externos sino también de ideas

generales. Cuando una persona recuerda algo, como por ejemplo en una tienda al tratar de seleccionar una cinta cuyo color sea igual al de un artículo que dejó en casa, sabe que su idea es un recuerdo y no una imaginación porque tiene una cierta sensación de haber tenido la idea antes, que no será muy improbable que encuentre que ha sido un poco engañosa. Es una especie de sentido de similitud entre el presente y el pasado. Incluso aunque tuviera los dos colores ante sus ojos, sólo podría saber que son similares mediante una peculiar sensación de similitud, ya que, en tanto que son dos sensaciones, son diferentes. Pero en el caso supuesto se requiere no la mera sensación general de similitud, sino aquella variedad peculiar suya que surge cuando se afirma que una idea presente es similar a una que ahora no está en la mente en absoluto, pero que estaba en la mente anteriormente. Está claro que esta sensación funciona como un símbolo. Llamarla un *ícono* de la idea pasada sería absurdo, pues, en lugar de que la idea presente sirva como sustituto de la idea pasada en virtud de ser similar a ella, se sabe, por el contrario, que es similar a ella sólo por medio de esta sensación de que es así. Tampoco serviría llamarla un *índice*, pues es de la esencia de un índice estar en conexión real con su objeto, así que no puede ser mendaz en la medida en que es indexical; aunque no es infrecuente que esa sensación sea engañosa y a veces, en la vida de todo el mundo, carezca absolutamente de fundamento. Ciertamente es veraz, en general, y la veracidad—la verdad necesaria—no puede pertenecer a ningún signo salvo en la medida en que entraña un índice. Pero un símbolo, si es suficientemente completo, entraña siempre un índice, así como un índice suficientemente completo entraña un ícono. Existe un criterio infalible para distinguir entre un índice y un símbolo[(423)]. A saber, si bien un índice, como cualquier otro signo, funciona sólo como signo cuando es interpretado, sigue siendo igualmente apropiado para ser el mismo signo que sería si fuese interpretado, aunque nunca llegue a ser interpretado. Por otro lado, un símbolo que no fuese interpretado no sería un signo en absoluto, o sólo sería un signo de una manera totalmente distinta. Una inscripción que nadie hubiera interpretado nunca o que jamás interpretaría alguna vez sería sólo un dibujo caprichoso, un índice de que algún ser había estado allí, pero no transmitiría en absoluto, ni sería adecuado para transmitir, un significado. Ahora bien, imaginemos que la sensación que nos dice que una idea presente ha sido experimentada anteriormente no se interpreta como teniendo ese significado. ¿Qué sería? Sería como cualquier otra sensación. Ningún examen suyo podría jamás descubrir que tenía alguna conexión con una idea pasada y olvidada. Aunque eso se descubriera, y aunque se descubriera además que esa conexión era de tal naturaleza como para brindar seguridad de que la presente idea con la que la sensación está conectada era similar a esa idea anterior, esto sería mediante un descubrimiento adicional, no implicado en el signo mismo; un descubrimiento, también, de la naturaleza de un símbolo, dado que sería el descubrimiento de una ley general. La única manera en la que un índice puede ser una proposición es implicando un *ícono*. Pero ¿qué *ícono* presenta esta sensación? ¿Manifiesta algo similar a la similitud?

Suponer que la sensación en cuestión transmite su significado al presentar [en] una nueva idea un vago duplicado de la idea que estaba presente en primer lugar, sería una hipótesis gratuita y no sería suficiente para probar que la sensación es un índice, puesto que se requeriría un símbolo para informarnos de que la primera idea y la idea que ahora se presenta eran similares; y aun en ese caso habría un elemento pretérito para transmitir que ningún ícono y, por consiguiente, ningún índice podrían significar. No cabe duda, entonces, de que en esta sensación tenemos un caso definido de un símbolo que, en cierto sentido, significa *necesariamente* lo que significa. Ya hemos visto que un símbolo significa lo que significa sólo por accidente, y no por necesidad inherente. Los dos resultados se reconcilian por la consideración de que el accidente, en este caso, estriba en que estamos constituidos de tal modo que interpretaremos esa sensación así. Un pequeño examen psicológico reivindicará la primera afirmación, pues aun cuando no sea una experiencia muy rara tener una fuerte sensación de haber estado en una situación presente con anterioridad, cuando de hecho uno nunca ha estado en tal situación, todo el mundo—a menos que sea psicólogo—quedará invariable y profundamente impresionado por tal experiencia (o al menos por su *primera* experiencia de ese tipo), no la olvidará por muchos años, y se sentirá importunado por la noción de que se enfrenta ahí a un fenómeno profundamente misterioso, si no sobrenatural. Puede que el psicólogo descarte el asunto, ya que está desdeñosamente contento con el estado de su ciencia, pero me parece que pasa por alto la parte más instructiva del fenómeno, a saber, que aunque las sensaciones internas son generalmente testimonios que proverbialmente tienen que ser recibidos con reserva y cautela, cuando una en particular resulta falsa la gente siente como si hubiera desaparecido el suelo del universo del ser. ¿Por qué toman el asunto tan seriamente? Es que si tratamos de analizar lo que *se entiende* al decir que una idea presente «se parece» a una pasada y olvidada, no podemos encontrar que *se quiera decir* algo más que el que esta sensación está conectada con ella. Y de esto parece resultar que sería un estado de cosas autocontradictorio que esta sensación fuese mendaz, y en tal caso bien podríamos decir que el suelo de la Verdad misma había desaparecido. Ahora bien, un símbolo que significara lo que significa por necesidad lógica obviamente sólo tendría su propia aplicación, o predicación, para su propia significación como predicado; en resumidas cuentas, sólo se significaría a sí mismo, pues cualquier otra cosa que se supusiera que significa podría, por posibilidad lógica, no ser significado así. Que tal símbolo fuese falso implicaría, efectivamente, una contradicción. Así que la sensación de asombro ante el «sentido de pre-existencia», como se ha llamado, no equivale virtualmente sino a la confusión natural de aquello que es necesario en virtud de la constitución de la mente con aquello que es lógicamente necesario. La sensación bajo discusión es necesaria sólo en el segundo sentido. Por consiguiente, su falsedad no es absurda sino sólo anormal. Ni tampoco es su única significación propia, sino sólo la única significación reconocible sin el pensamiento trascendental, porque decir que una idea presente es realmente similar a

una idea realmente experimentada en el pasado quiere decir que un ser suficientemente informado sabría que el efecto de la idea posterior sería una revivificación del efecto de la idea anterior, con respecto a su cualidad de sensación. Sin embargo, hay que señalar que el único efecto de una cualidad de sensación es el de producir un recuerdo, que en sí mismo es una cualidad de sensación, y que decir que dos de ellos son similares sólo es decir, después de todo, que la sensación que es el símbolo de similitud estará vinculada con ellos. Por tanto, la sensación de reconocimiento de una idea presente como una idea que ha sido experimentada tiene, para su significación, la aplicabilidad de una parte de sí misma. La sensación general de similitud, aunque menos asombrosa, es del mismo tipo. Todas las ocurrencias especiales de la sensación de similitud se reconocen como similares ellas mismas al aplicarles el mismo símbolo de similitud. Es el «yo pienso» de Kant, que él considera que es un acto de pensamiento, es decir, que es de la naturaleza de un símbolo. Pero su introducción del *ego* en él se debía a su confusión de esto con otro elemento.

Esta sensación no es peculiar entre las sensaciones al significarse sólo a sí misma, pues lo mismo es cierto de la sensación «azul» o de cualquier otra. No debe olvidarse que una sensación no es una psicosis o estado de la mente, sino que es simplemente una cualidad de una psicosis, con la que se asocia un grado de viveza, o perturbación relativa, o prominencia, de la cualidad en la psicosis, como medida principalmente por efectos posteriores. Estas psicosis son íconos, y la sensación de similitud se distingue de otras sensaciones por su carácter simbólico. Pero la significación de la psicosis en tanto signo es que el percepto al que finalmente se refiere tiene la misma cualidad, como determinada por el símbolosensación de similitud.

Mi objetivo principal al llamar la atención sobre este símbolo de similitud es mostrar que las significaciones de los símbolos tienen varios grados de significación directa hasta el límite de ser ellos mismos sus propias significaciones. Un ícono significa de forma absolutamente directa el carácter que encarna, y todo símbolo se refiere más o menos indirectamente a un ícono.

Un índice es directamente denotativo de un objeto real con el que está en reacción. Todo símbolo se refiere más o menos indirectamente a un objeto real mediante un índice. Uno entra en una tienda y pide una yarda de seda. Quiere un trozo de seda que (ya sea por medición o por estimación, dependiendo de hábitos que implican índices) se ha puesto en comparación reactiva con una vara de medir, la cual ha sido puesta ella misma mediante sucesivas reacciones en reacción con cierta vara real conservada en Westminster. La palabra «yarda» es un ejemplo de símbolo que es denotativo de modo muy directo. Cuando consideramos las sucesivas comparaciones más científicamente, tenemos que admitir que cada una está sujeta a un error probable. Cuanto más nos esforzamos en hacer significativa la reacción, más nos vemos obligados a reconocer que cada acto individual de comparación da su propio resultado, y una inferencia general que hacemos a partir de un gran número de éstos representa lo que cada uno sería si pudiera llevarse a cabo con más precisión.

Obtenemos virtualmente una reacción más íntima mediante la intervención del símbolo inferencial. Cuando un biólogo etiqueta un espécimen ha realizado una comparación, tan verdaderamente reactiva en su naturaleza como la de dos estándares de longitud, con un «espécimen-tipo» original, tal como llama a su prototipo. Su etiqueta, entonces, implica algo de la naturaleza de un índice, aunque no tanto como lo hace la palabra «yarda». Sería más científico si, en lugar de un solo prototipo, se llevaran a cabo comparaciones con veinticinco varas diferentes de distintos materiales y mantenidas bajo diferentes condiciones, y se llamara «yarda» a aquella que concordara con la media de todas; y del mismo modo debería haber en biología veinticinco especímenes-tipo manifestando el rango permisible de variación, así como el carácter normal medio. Este procedimiento más científico es el mismo que el sentido común emplea respecto a nombres ordinarios, excepto que en vez de veinticinco ejemplos hay muchos más. Entro en una tienda de muebles y digo que quiero una «mesa». Confío en mi suposición de que el tendero y yo hemos tenido experiencias reactivas que, aunque son diferentes, han estado tan conectadas por experiencias reactivas como para hacerlas virtualmente iguales, como consecuencia de lo cual «mesa» le sugiere a él, como a mí, un mueble móvil con una superficie plana y de más o menos una altura tal que uno podría cómodamente sentarse y trabajar en ella. Esta altura cómoda, aunque no se haya medido, es de la misma naturaleza que la yarda de seda ya considerada. Quiere decir cómoda para hombres de estatura ordinaria, y su experiencia reactiva concuerda con la mía, supuestamente, con respecto a cuál es la estatura ordinaria. Entro en una tienda y pido mantequilla. Me muestran algo y pregunto: «¿Es esto mantequilla o es oleomargarina o algo de ese tipo?». «Oh, le aseguro que, en sentido químico estricto, es mantequilla». «¿En sentido químico estricto, eh? Bien, usted sabe cuál es la raza buena del ganado tanto como yo. Es un objeto individual del que ambos hemos visto partes. Ahora quiero saber si esta sustancia ha sido batida a partir de leche tomada de esa raza buena de ganado». Conocemos ese tipo sólo por medio de una experiencia reactiva real. ¿Qué es el oro? Es una sustancia elemental que tiene un peso atómico de aproximadamente 197 ¼.[(424)] Al decir que es elemental queremos decir que en el estado actual de la química no puede descomponerse, lo que sólo puede conocerse mediante una experiencia reactiva real. Al decir que su peso atómico es 197 ¼ queremos decir que lo es comparado con el hidrógeno. ¿Qué es el hidrógeno, entonces? Es un gas elemental 14 ½ veces más ligero que el aire. Y ¿qué es el aire? ¡Vaya! Pues es esto con lo que tenemos experiencia reactiva a nuestro alrededor. El lector puede probar sus propios ejemplos hasta que no quede duda alguna con respecto a los símbolos de las cosas experimentadas de que siempre denotan mediante índices; una prueba así será mucho más segura que cualquier demostración apodíctica. En cuanto a símbolos de cosas no experimentadas, está claro que éstos tienen que describir a sus objetos a través de sus diferencias con las cosas experimentadas. Es obvio que, en lo directo de su denotación, los símbolos varían en todos los grados. Desde luego, es bastante

posible que un símbolo se represente a sí mismo, al menos en el único sentido en que puede decirse que una cosa que no tiene un *ser real* sino sólo un *ser representado* y que existe en *réplica* es idéntica a un objeto real y por tanto individual. Un mapa puede ser un mapa de sí mismo, es decir, puede que una réplica suya sea el objeto del mapa. Pero esto no hace que la denotación sea extraordinariamente directa. Como ejemplo de un símbolo de ese tipo podemos tomar el símbolo expresado en palabras como «la Verdad» o el «Universo de Ser». Todo símbolo cualquiera tiene que denotar lo que ese símbolo denota, de modo que cualquier símbolo que se considere que denota la Verdad necesariamente denota aquello que denota; y al denotarlo, *es* esa misma cosa, o un fragmento suyo tomado como el todo. Es el todo tomado hasta donde necesita ser tomado para los propósitos de la denotación, ya que la denotación toma esencialmente una parte como su totalidad.

Pero el aspecto más característico de un símbolo es su aspecto en relación con su interpretante, pues un símbolo se distingue como un signo que se convierte en tal en virtud de determinar a su interpretante. Un interpretante de un símbolo es un desarrollo del símbolo. Hemos usado la expresión: «Un símbolo *determina* a su interpretante». La determinación implica un *determinandum*, un sujeto a ser determinado. ¿Qué es eso? Debemos suponer que hay algo como una hoja de papel, en blanco, o con un espacio blanco en ella en el que un signo interpretante pueda escribirse. ¿Cuál es la naturaleza de ese espacio blanco? Al proporcionar espacio para escribir un símbolo, es en sí mismo *ipso facto* un símbolo, aunque uno totalmente vago. Al proporcionar espacio para un interpretante de ese símbolo particular, ya es un interpretante de ese símbolo, aunque sólo uno parcial. Un interpretante *entero* debe involucrar una réplica del símbolo original. De hecho, el símbolo interpretante, en la medida en que no es más que un interpretante, *es* el símbolo original, aunque quizá en un estado más desarrollado. Pero el símbolo interpretante puede ser, al mismo tiempo, un interpretante de un símbolo independiente. Un símbolo es algo que tiene el poder de reproducirse a sí mismo, y eso de manera esencial, dado que es constituido como símbolo sólo por la interpretación. Esta interpretación involucra un poder del símbolo de causar un hecho real, y pese a que quiero evitar la metafísica, ocurre que cuando una metafísica falsa invade la provincia de la lógica, me veo obligado a decir que nada puede ser más fútil que tratar de formar una concepción del universo que haya de pasar por alto el poder que tienen las representaciones de causar hechos reales. ¿Cuál es el propósito de tratar de formar una concepción del universo si no es el de hacer las cosas inteligibles? Pero si eso es lo que se ha de hacer, fracasamos necesariamente si insistimos en reducir todo a una norma que convierte todo lo que sucede en esencialmente e *ipso facto* ininteligible. Eso, sin embargo, es lo que hacemos si no admitimos el poder que tienen las representaciones de causar hechos reales. Para lograr explicar el universo tenemos que suponer que en el principio había un estado de cosas en el que no había nada, ni reacción, ni cualidad, ni materia, ni conciencia, ni espacio, ni tiempo, sino simplemente nada en absoluto.

Pero no una nada determinada, pues aquello que es determinadamente no *A* presupone de algún modo al ser de *A*. Indeterminación total. Pero sólo un símbolo es indeterminado. Por tanto, la Nada, lo indeterminado del principio absoluto, es un símbolo[(425)]. Ésa es la única manera en que puede entenderse el principio de las cosas. ¿Qué se sigue lógicamente? No deberíamos contentarnos con nuestro sentido instintivo de logicidad. Es lógico aquello que proviene de la naturaleza esencial de un símbolo. Ahora bien, es de la naturaleza esencial de un símbolo determinar a un interpretante, que es en sí mismo un símbolo. Un símbolo, por tanto, produce una serie interminable de interpretantes. ¿Alguien sospecha que todo esto es un sinsentido total? *Distinguo*. Es cierto que no puede haber información positiva alguna con respecto a lo que precedió al Universo del ser en su totalidad, pues, para empezar, no había nada sobre lo que tener información. Pero el universo es inteligible, y por tanto es posible dar una explicación general de él y de su origen. Esta explicación general es un símbolo, y de acuerdo con la naturaleza de un símbolo, tiene que empezar con la afirmación formal de que había una nada indeterminada de la naturaleza de un símbolo. Esto sería falso si transmitiera alguna información, pero es la manera correcta y lógica de empezar una explicación del universo. Como símbolo, produjo su serie infinita de interpretantes, que en el principio eran absolutamente vagos como él mismo. Pero el interpretante directo de cualquier símbolo tiene que ser meramente, en su primera etapa, la *tabula rasa* para un interpretante. Por tanto, el interpretante inmediato de esta vaga Nada no era ni siquiera determinadamente vago, sino que sólo vacilaba vagamente entre la determinación y la vaguedad; y *su* interpretante inmediato estaba vacilando vagamente entre el vacilar vagamente entre la vaguedad y la determinación, y la vaguedad determinada o determinación, y así sucesivamente *ad infinitum*. Pero toda serie interminable debe lógicamente tener un límite[(426)].

Dejando sin terminar esa línea de pensamiento por el momento debido a la sensación de inseguridad que provoca, señalemos, primero, que es de la naturaleza de un símbolo crear una *tabula rasa*, y por tanto una serie interminable de *tabulae rasae*, dado que tal creación es meramente representación, siendo las *tabulae rasae* totalmente indeterminadas excepto en que son representativas. He aquí un efecto real; empero, un símbolo no podría carecer de ese poder de producir un efecto real. El símbolo se representa a sí mismo como representado, y ese carácter de ser representado es real debido a su total vaguedad, pues todo lo que es representado tiene que ser totalmente confirmado.

La realidad, pues, es compulsiva. Pero la compulsión es absolutamente *hic et nunc*. Es por un instante y se va. Dejemos que no sea más y no es nada en absoluto. La realidad sólo existe como un elemento de la regularidad. Y la regularidad es el símbolo. La realidad, por tanto, sólo puede considerarse como el límite de la serie interminable de símbolos.

Un símbolo es esencialmente un propósito, esto es, una representación que busca hacerse definida, o que busca producir un interpretante más definido que él mismo,

pues su significación entera consiste en su determinar a un interpretante, así que es de su interpretante de donde deriva la actualidad de su significación.

Al haberse determinado a una *tabula rasa* como representativa del símbolo que la determina, esa *tabula rasa* tiende a volverse determinada. Lo vago siempre tiende a volverse determinado, simplemente porque su vaguedad no lo determina como vago (como el límite de una serie interminable). En la medida en que el interpretante es el símbolo, como lo es en algún grado, la determinación concuerda con la del símbolo. Pero en la medida en que no llega a ser su mejor yo, es susceptible de desviarse del significado del símbolo. Su propósito, sin embargo, es representar al símbolo en su representación de su objeto; y por tanto, la determinación es seguida de un desarrollo posterior, en el que llega a corregirse. Es de la naturaleza de un signo ser una réplica individual, y ser en esa réplica un general vivo. En virtud de esto, el interpretante es animado por la réplica original, o por el signo que contiene, con el poder de representar el verdadero carácter del objeto. Que el objeto tenga algún carácter sólo puede consistir en una representación de que lo tenga—una representación que tiene el poder de superar toda oposición—. En estos dos pasos, los de determinación y corrección, el interpretante se dirige al objeto más que a la réplica original y puede ser más verdadero y pleno que esta última. La misma entelequia del ser reside en ser representable. Un signo ni siquiera puede ser falso sin ser un signo, y en la medida en que es un signo tiene que ser verdadero. Un símbolo es una realidad embrionaria dotada del poder de desarrollarse hacia la misma verdad, hacia la misma entelequia de la realidad. Esto parece místico y misterioso simplemente porque insistimos en permanecer ciegos ante lo que es obvio, que no puede haber realidad alguna que no tenga la vida de un símbolo.

¿Cómo podría surgir una idea tal como la de *rojo*? Sólo puede haber sido mediante una determinación gradual a partir de la pura indeterminación. Una vaguedad que no está determinada a ser vaga, por su propia naturaleza, empieza enseguida a determinarse. Aparentemente no podemos acercarnos más que eso a una comprensión del universo.

No es necesariamente lógico aquello que me parece lógico hoy; y más aún, como las matemáticas ampliamente ejemplifican, nada es lógico excepto lo que me parece serlo. Es lógico todo lo que es necesario admitir para hacer inteligible el universo. Y el primero de todo los principios lógicos es que lo indeterminado debería determinarse a sí mismo lo mejor que pueda.

Un caos de reacciones que no se acerque en absoluto a la ley no es nada en absoluto, y por tanto la pura nada era un caos tal. Después, habiendo desarrollado la pura indeterminación posibilidades determinadas, la creación consistía en mediar entre las reacciones sin ley y las posibilidades generales mediante el influjo de un símbolo. Este símbolo era el propósito de la creación. Su objeto era la entelequia del ser que es la representación última.

Ahora podemos ver qué son el *juicio* y la *aserción*. El hombre es un símbolo.

Diferentes hombres, en la medida en que pueden tener cualesquiera ideas en común, son el mismo símbolo. El juicio es la determinación del hombre-símbolo de tener cualquier interpretante que tenga la proposición juzgada. La aserción es la determinación del hombre-símbolo de determinar al intérprete, en tanto que es un intérprete, de la misma manera.

23. IDEAS, SUELTAS O ROBADAS, SOBRE LA ESCRITURA CIENTÍFICA

MS 774. (Este texto fue publicado por primera vez por J. M. Krois en Philosophy and Rhetoric *II [1978]:147-155. Con la intención, probablemente, de publicarlo en el* Popular Science Monthly, *Peirce escribió este artículo a finales de 1904, tras haber publicado una reseña negativa de un libro de T. C. Allbutt sobre la escritura científica* [CN *3:179-181]. Peirce había planeado un ensayo de dos partes sobre la retórica de las comunicaciones científicas, la primera parte general y la segunda más específica, pero sólo escribió la primera, cuyo título completo terminaba con «Núm. 1», que aquí se ha omitido). Elaborado con un estilo algo más popular que la mayoría de los escritos de Peirce, este breve artículo debería considerarse, junto con las selecciones 20-22, como parte de la primera exposición exhaustiva de la teoría general de los signos de Peirce llevada a su madurez. Aquí Peirce se centra en la tercera ciencia de su* trivium *semiótico, la retórica, que ha liberado de su limitación tradicional al habla. El propósito de su «retórica especulativa» es el de averiguar «el secreto general de hacer efectivos los signos», sin importar su clase. La gama de efectos semióticos considerados como interpretantes legítimos se extiende hasta dar cabida a las sensaciones e incluso a los resultados físicos, además de a los pensamientos y otros símbolos. Entre las sorpresas de este escrito, aprendemos que nada puede ser representado a menos que sea de la naturaleza de un signo, y que las ideas sólo pueden comunicarse mediante sus efectos físicos. Aunque breve, este escrito proporciona una imagen vívida de un amplio terreno que todavía contiene territorio virgen para los semióticos y los teóricos del lenguaje.*

LAS REVISTAS científicas están publicando actualmente muchas discusiones acerca de dos temas que la enorme multiplicación reciente de verdaderos trabajadores científicos ha elevado a una importancia vital: a saber, el mejor vocabulario para una u otra rama del conocimiento y los mejores tipos de títulos para los escritos científicos. Ambas son, obviamente, cuestiones de retórica. A muchas personas de cultura literaria les ha parecido hasta ahora que había poco o ningún espacio en los escritos científicos para alguna regla de retórica que no fuera la de expresarse de la manera más sencilla y directa, y que hablar del estilo de una comunicación científica era algo así como hablar del carácter moral de un pez. Tampoco puede uno decir justamente que esa postura de los humanistas haya sido una postura particularmente estrecha, ya que muchas personas formadas para la vida científica también habrían considerado un emparejamiento de las ideas de retórica y de ciencia como un ejemplo típico de incongruencia. Sin embargo, nos encontramos de vez en cuando con este fenómeno de dos cuestiones de retórica agitando la superficie del océano científico, y

mirando un poco por debajo sorprendemos a las ciencias más estrictas rindiendo homenaje a reglas de expresión tan rígidas y extrañas como cualquiera de aquellas por las que se juzga la excelencia de las composiciones en chino o en urdu. Una proposición de geometría, la definición de una especie botánica, la descripción de un cristal o de una nebulosa telescópica, están sujetas a una forma obligatoria de enunciado que es extremadamente artificial. Evidentemente, nuestra concepción de la retórica debe generalizarse, y ya que estamos hablando de esto, ¿por qué no eliminar la restricción de la retórica a la lengua hablada o escrita? ¿Cuál es la virtud principal que se atribuye a la notación algebraica sino la virtud retórica de la perspicuidad? ¿Acaso no hay muchas imágenes y muchas esculturas que tienen precisamente el mismo defecto que en un poema analizamos como «demasiado retórico»? Cortemos tales objeciones reconociendo, de una vez, como un *ens in posse*, un arte universal de retórica que será el secreto general de dar efectividad a los signos, incluyendo bajo el término «signo» a toda imagen, diagrama, grito natural, dedo que apunta, guiño, nudo en el propio pañuelo, recuerdo, sueño, imaginación, concepto, indicación, señal, síntoma, letra, número, palabra, oración, capítulo, libro, biblioteca y, en breve, todo aquello que, ya sea en el universo físico o en el mundo del pensamiento, ya sea encarnando una idea de cualquier tipo (y que nos permita usar este término de principio a fin para referirnos a propósitos y sentimientos), o estando conectado con algún objeto existente, o refiriéndose a acontecimientos futuros mediante una regla general, cause que alguna otra cosa, su signo que lo interpreta, esté determinada a entablar una relación correspondiente con la misma idea, cosa existente o ley. Haya o no haya tal *arte* universal, en todo caso debería haber (y de hecho hay, si los estudiosos no se engañan a sí mismos maravillosamente) una ciencia a la que deberían referirse los principios fundamentales de todo aquello que se parezca a la retórica: una *retórica especulativa*, la ciencia de las condiciones esenciales bajo las que un signo puede determinar a un signo interpretante de sí mismo y de aquello que significa, o puede, en tanto signo, realizar un resultado físico. Sí, un resultado físico, pues aunque a menudo hablamos con justo desprecio de «meras» palabras, en virtud de que los signos por sí mismos no pueden ejercer fuerza bruta alguna, lo cierto es que tanto los nominalistas como los realistas han estado siempre de acuerdo en que las ideas generales son palabras—o ideas, o signos de algún tipo—. Ahora bien, sea cual sea el mecanismo por el que se realiza, es cierto que, de alguna manera, y en algún sentido verdadero y propio, las ideas generales producen efectos físicos estupendos, pues sería una logomaquia miserable negar que el propósito de un hombre de ir a su oficina causa que vaya allí; bien, un propósito es una idea general, y el ir es un hecho físico. Si se objeta que la causa de los acontecimientos físicos no son las ideas generales sino los hombres que las creen, la respuesta es que son las ideas las que provocan que los hombres las defiendan, las que inspiran coraje en esos defensores, las que desarrollan sus caracteres y las que les confieren una influencia mágica sobre otros hombres. Es necesario insistir en este punto porque las ideas no

pueden comunicarse en absoluto salvo por medio de sus efectos físicos. Nuestras fotografías, teléfonos y telégrafos inalámbricos, así como la suma total de todo el trabajo que las máquinas de vapor han hecho alguna vez, son, según el sobrio sentido común y la verdad literal, el resultado de las ideas generales que se expresan en el primer libro del *Novum Organum*[427].

La retórica especulativa de la que estamos hablando es una rama del estudio analítico de las condiciones esenciales a las que todo signo está sujeto; una ciencia llamada semiótica, aunque muchos pensadores la identifican con la lógica. En las escuelas romanas se sentía que la gramática, la lógica y la retórica eran parecidas y que constituían un conjunto redondo llamado el *trivium*. Ese sentimiento era justo, pues las tres disciplinas mencionadas corresponden a las tres ramas esenciales de la semiótica, de las que la primera, llamada «gramática especulativa» por Duns Escoto[428], estudia las maneras en las que un objeto puede ser un signo; la segunda, la parte principal de la lógica, mejor denominada crítica especulativa, estudia las maneras en que un signo puede relacionarse con el objeto que representa, que es independiente del signo; mientras que la tercera es la retórica especulativa que se acaba de mencionar.

En una publicación como ésta[429], toda discusión científicamente cabal sobre cualquier asunto, salvo los más pequeños, estaría fuera de lugar. No tenemos espacio para más, y el lector medio—que aprovecha su viaje al centro, supongamos, para leer la revista—sólo tiene tiempo para el tipo de ideas, serias o ligeras, que surgirían en una conversación entre dos compañeros listos, pero probablemente cansados y hambrientos. Con respecto al escritor, se espera que haya llevado a cabo un estudio tan exhaustivo como sea posible de todos los puntos que trata, y que no haga un secreto de ninguna verdad simplemente porque sea difícil estudiarla. Pero los buenos modales requieren que no sea pretencioso cuando llega el momento de expresar sus ideas, y que presente sus conclusiones como opiniones que el lector puede aceptar o rechazar libremente, según su juicio. Si la proposición de que no se puede cuadrar el círculo resulta pertinente para el asunto en cuestión, dejemos por todos los medios que la enuncie. Pero viendo que no la puede demostrar aquí, que no tenga la pretensión de negar el derecho perfectamente lógico del lector a sostener la hipótesis contraria. Tampoco debe el escritor aseverar su propia creencia en el teorema, ya que las nociones peculiares de un individuo anónimo no tienen ningún interés para el público. A lo sumo, puede informar que la imposibilidad de cuadrar un círculo es una proposición que se ha recomendado por sí misma a hombres considerados generalmente competentes, por lo que el lector de buen sentido tendrá la confianza, con razón, de que ninguna insinuación tal habría aparecido en estas columnas a menos que la proposición hubiera sido una fruta madurada bajo el resplandor de una ardua investigación. Pero los días de omnisciencia editorial ya han pasado.

De las tres ramas de la semiótica, las dos primeras, la gramática especulativa y la crítica, han sido muy elaboradas. La retórica especulativa ha sido poco tratada,

relativamente, aunque el trabajo de dos o tres analistas ha sido suficiente para proporcionar resultados comparables en su extensión y valor a los contenidos científicos puros de cualquier libro de texto común sobre lógica; lo suficiente, por tanto, para brindar no poca orientación en la formación de opiniones sobre la retórica ordinaria, y para dar una noción de qué tipo general de influencia tendrá, probablemente, sobre la retórica ordinaria. No debe suponerse que en esa retórica especulativa haya algo de la naturaleza de la especulación metafísica. «Especulativa» es simplemente la forma latina que corresponde a la palabra griega «teórica», y aquí se pretende que signifique que el estudio es de la clase puramente científica, no una ciencia práctica, ni mucho menos un arte. Su tarea más esencial es la de averiguar por medio del análisis lógico, muy ayudado por el desarrollo de las otras ramas de la semiótica, cuáles son las condiciones indispensables de la actuación de un signo para determinar a otro signo casi equivalente a él mismo. Se han señalado algunos ejemplos de signos artificiales que se reproducen automáticamente a sí mismos sin que se tenga la intención de que lo hagan: un grabado puede hacer una copia vaga de sí mismo sobre el papel cebolla protector colocado sobre él. Pero éstos se limitan a una clase demasiado estrecha como para ilustrar algo más que la posibilidad de tal cosa. La reproducción de signos de manera intencionada es, desde luego, muy común, pero es tan misteriosa como la acción recíproca de mente y materia. Algunos de los requisitos de la comunicación que el análisis ha señalado son bastante obvios, pero otros no tanto. Por consiguiente, se dice que es un resultado necesario del análisis que el objeto representado por el signo, y cuyos caracteres son independientes de tales representaciones, sea él mismo de la naturaleza de un signo, de modo que sus caracteres no sean independientes de *toda* representación. Esto es inteligible desde el punto de vista del pragmatismo, según el cual los objetos de los que las proposiciones generales ordinarias tienen que ser verdaderas, si es que han de ser verdaderas en absoluto, son el conjunto de perceptos futuros. Empero, los perceptos son en sí mismos signos, sean veraces o no. El hecho de que los caracteres de los perceptos futuros sean independientes de lo que se esperaba que fueran no impide en lo más mínimo que sean signos. Este resultado del análisis, que todo objeto representado tiene que ser de la naturaleza de un signo, es importante (si se acepta como verdadero) para ciertas clases de composición. Otro resultado notable es que un signo totalmente nuevo no puede crearse nunca por un acto de comunicación, sino que lo que puede suceder a lo sumo es que un signo ya existente se complete y se corrija. Así, si usted me dice que hay una mina de diamantes en un lugar del que jamás he oído hablar y sobre cuya ubicación no tengo la más remota idea, usted no me dice nada; pero si me dice que la puedo encontrar siguiendo un camino, cuya entrada conozco bien, está simplemente completando mi conocimiento de ese camino. Así, a un hombre ciego de nacimiento no se le puede transmitir ninguna idea de los colores; sin embargo, cierto investigador de óptica de alta reputación tanto aquí como en el extranjero es daltónico, y aunque la palabra «rojo» no puede tener el

mismo significado para él que para el resto de nosotros, realmente sabe más sobre la sensación de lo que probablemente sabemos usted y yo, porque conoce con mucha exactitud sus relaciones con las sensaciones que sí posee. Un escritor que perdiera de vista este principio correría el peligro de volverse totalmente ininteligible. No es necesario seguir más para mostrar que la clase de ayuda que uno que desee aprender a escribir bien puede prometerse del estudio de la retórica especulativa no consistirá en ningún aparato hasta ahora desconocido para transmitir ideas a la mente del lector, sino más bien en nociones más claras sobre el linaje y las relaciones de las diferentes máximas de la retórica, nociones que llevan consigo juicios más justos de los diversos alcances y limitaciones de esas máximas.

Confiamos en que sería innecesario poner alguna advertencia contra el inferir que una teoría de retórica sería falsa porque algún defensor suyo manifestara poca gracia, destreza o tacto en el manejo del lenguaje, pues todos sabemos lo raro que es encontrar que un escritor que trata de cierta clase particular de habilidad esté notablemente dotado él mismo de la habilidad de la que habla. Muchas veces es precisamente su conciencia de su deficiencia natural en ese aspecto lo que lo lleva a estudiar ese arte.

La tendencia general de las modificaciones que serían introducidas en la retórica ordinaria al considerarla como una estructura erigida sobre el fundamento del estudio abstracto anteriormente mencionado estaría determinada, en su mayor parte, por la circunstancia de que la base inmediata de esta retórica ordinaria se concebiría meramente como una de un gran número de estudios especiales, o más bien como un grupo de un gran número de grupos de estudios especiales. La especialización, pues, sería de tres modos: primero, según la naturaleza especial de las ideas a transmitir; segundo, según la clase especial de signos a interpretar—el medio especial de comunicación—; y tercero, según la naturaleza especial de la clase de signos con respecto a los cuales tendrá lugar la interpretación. La división principal del primer modo sería en una retórica de las bellas artes, donde la cuestión es principalmente la de la sensación o el sentimiento; una retórica de la persuasión práctica, donde la cuestión principal es la de la naturaleza de una resolución; y una retórica de la ciencia, donde la cuestión es el conocimiento. La retórica de la ciencia se subdividiría en una retórica de la comunicación de los descubrimientos; una retórica de los compendios y los estudios científicos, y una retórica de las aplicaciones de la ciencia a clases especiales de propósitos. La retórica de la comunicación de los descubrimientos variará, a su vez, según los descubrimientos pertenezcan a la matemática, a la filosofía o a la ciencia especial, y de la subdivisión de las ciencias resultarán variedades adicionales, de ninguna manera insignificantes. Una clase principal de retórica que resulta del segundo modo de especialización sería la retórica del habla y de la lengua, y ésta, a su vez, diferiría para lenguas de diferentes familias. La retórica naturalmente adaptada a una lengua semítica ha de ser muy diferente de una retórica que sirva bien para el habla aria. Además, cada lengua aria tiene, o

debería tener, su retórica especial que difiere incluso de aquella de lenguas cercanamente relacionadas. El alemán y el inglés son ejemplos notables de esto. Las reglas que se encuentran comúnmente en los libros, basadas en las reglas de las retóricas griega y latina, se adaptan sólo a composiciones en inglés de estilos altamente artificiales. ¡Imaginen escribir un cuento de hadas con frases periódicas! Un efecto de basar la retórica sobre la ciencia abstracta sería el de bajar las pretensiones de muchas de las reglas retóricas y limitar su aplicación a un dialecto particular entre los dialectos del inglés literario—el que se fundamenta en los estudios clásicos—. Al mismo tiempo, resaltaría la necesidad de los estudios del griego y del latín como la única manera de lograr el dominio de un dialecto sumamente importante de nuestro lenguaje. La clase principal de retórica que resulta del tercer modo de especialización es la retórica de los signos que se traducen en pensamiento humano, y un resultado inevitable de basar la retórica en la ciencia abstracta que considera el pensamiento humano como una clase especial de signo sería el de resaltar el principio de que, para tratar a la mente humana de manera efectiva, uno debería, en teoría, erigir el propio arte sobre la base inmediata de un estudio profundo de la fisiología y la psicología humanas. Uno debería saber justamente cuáles son los procesos por los que una idea puede transmitirse a una mente humana y arraigarse en sus hábitos, y de acuerdo con esta doctrina, todas las reglas de la retórica ordinaria deberían girar en torno a tales consideraciones, y no sobre la suposición gratuita de que los hombres sólo pueden pensar de acuerdo con una oración de cierto tipo de sintaxis que resulta ser muy común en las lenguas que son más familiares para la mayoría de nosotros, pero en las que sólo se pueden meter otras oraciones por medio de barbaridades procusteanas.

Pragmaticismo

24. QUÉ ES EL PRAGMATISMO

P *1078*: The Monist *15 (abril 1905):161-181. (Este texto fue publicado en* CP *5411-437. Inicialmente planeado como parte de una reseña de* A Treatise on Cosmology *de Herbert Nichols, este escrito se elaboró a mediados del verano de 1904. Cuando apareció en* The Monist *se suponía que sería seguido por dos escritos adicionales: «Las consecuencias del pragmaticismo» y «Las evidencias a favor del pragmaticismo», pero este plan se metamorfoseó a lo largo de los siguientes dos años y, aunque aparecieron dos escritos más, la serie nunca fue concluida). Con esta serie, Peirce vuelve a su proyecto de 1903 de explicar su pragmatismo de manera que se distinga de variantes populares y se facilite la exposición de su prueba. Le da el nuevo nombre de «pragmaticismo», un nombre «lo suficientemente feo como para estar a salvo de secuestradores», y explora las presuposiciones subyacentes, resumiéndolas en la admonición críptica: «Rechaza las ficciones* [dismiss make-believes*]». Una creencia clave es que el aprendizaje, o el desarrollo mental de cualquier tipo, tiene que empezar con la «inmensa masa de cognición ya formada». En un diálogo imaginado entre un pragmaticista y un crítico, Peirce responde a inquietudes concernientes al propósito y a las consecuencias del pragmaticismo, subrayando la importancia de la experimentación y explicando cómo el significado de toda proposición reside en el futuro. Concluye argumentando que en tanto que el pragmaticista considera como un ingrediente esencial de la realidad a la Terceridad, ésta sólo puede gobernar a través de la acción, y la acción no puede surgir excepto en la sensación. Lo que distingue al pragmaticismo del idealismo absoluto de Hegel es la dependencia de la Terceridad respecto de la acción (Segundidad) y de la sensación (Primeridad).*

EL AUTOR de este artículo ha llegado a creer a través de mucha experiencia que la vida en el laboratorio ha moldeado la mente de todo físico, de todo químico y, en breve, de todo especialista de cualquier división de la ciencia experimental hasta un grado poco sospechado. El mismo experimentalista apenas puede ser plenamente consciente de eso, ya que los hombres cuyos intelectos realmente conoce se parecen mucho a él mismo en ese aspecto. En cuanto a intelectos de una formación muy distinta de la suya, cuya educación ha sido en gran parte producto de libros, nunca llegará a tener una relación íntima con ellos, aunque alguna vez llegue a darse una familiaridad, pues son como el agua y el aceite, y por mucho que se agiten sorprende la rapidez con la que volverán a su propio camino mental sin haber obtenido más que un sabor tenue de la asociación. Si esos otros hombres sondearan con habilidad la mente del experimentalista—que es precisamente, en su mayor parte, lo que están incapacitados para hacer—pronto descubrirían que, exceptuando quizá aquellos temas en los que su

mente es influenciada por sentimientos personales o por su educación, su disposición consiste en pensar todo precisamente de la misma manera en que se piensa todo en el laboratorio, a saber, como una cuestión de experimentación. Por supuesto, ningún hombre vivo posee en su plenitud todos los atributos característicos de su tipo: no es el típico médico al que usted verá cada día en una calesa o en un cupé, ni el típico pedagogo que encontrará en la primera aula a la que entre. Pero cuando ha encontrado o ha construido idealmente sobre la base de la observación al típico experimentalista, encontrará que, al escuchar cualquier cosa que usted le diga, o bien entenderá que significa que si una prescripción dada para un experimento puede desarrollarse y se desarrolla alguna vez en acto, eso dará lugar a una experiencia de una descripción dada, o bien no verá sentido alguno en lo que usted diga. Si le habla como el señor Arthur Balfour habló no hace mucho a la British Association diciendo que «el físico busca algo más profundo que las leyes que conectan los posibles objetos de la experiencia», que «su objeto es una realidad física» no revelada en los experimentos, y que la existencia de tal realidad no experiencial «es la fe inalterable de la ciencia», encontrará que la mente del experimentalista es daltónica frente a todo significado ontológico tal[(430)]. La confianza que el autor tiene en esto, que se debe a sus conversaciones con experimentalistas, se refuerza por el hecho de que puede casi decirse que él mismo ha habitado en un laboratorio desde los seis años hasta mucho después de la madurez, y habiéndose asociado en su mayor parte con experimentalistas toda su vida, siempre lo ha hecho con una confiada sensación de entenderlos y de ser entendido por ellos.

Esa vida de laboratorio no impidió que el autor (quien aquí y en lo que sigue simplemente ejemplifica al tipo experimentalista) llegara a interesarse en métodos de pensamiento, y cuando llegó a leer metafísica, aunque gran parte de ella le parecía flojamente razonada y determinada por prejuicios accidentales, en los escritos de algunos filósofos, especialmente Kant, Berkeley y Spinoza, se topaba a veces con rasgos de pensamiento que le recordaban los modos de pensar del laboratorio, por lo cual sentía que podía confiar en ellos; y todo esto ha sido verdadero de otros hombres de laboratorio.

Intentando formular lo que él aprobaba de esa manera, como un hombre de ese tipo naturalmente haría, elaboró la teoría de que una *concepción*, es decir, el significado racional de una palabra u otra expresión, reside exclusivamente en su repercusión concebible sobre la conducta de la vida; de modo que, dado que obviamente algo que no resultase de la experimentación no podría tener repercusión directa alguna sobre la conducta, si uno puede definir con precisión todos los fenómenos experimentales concebibles que la afirmación o la negación de un concepto podría implicar, uno tendrá de esa manera una definición completa del concepto, y *no hay absolutamente nada más en él*. Inventó el nombre de *pragmatismo* para esta doctrina. Algunos de sus amigos deseaban que la llamara *practicismo* o *practicalismo* (quizá por la razón de que πρακτικός es mejor griego que

πραγματικός). Pero para uno que había aprendido filosofía a partir de Kant, como el autor había hecho, junto con diecinueve de cada veinte experimentalistas que se han interesado por la filosofía, y que aún pensaba con facilidad en términos kantianos, *praktisch* y *pragmatisch* estaban tan distantes el uno del otro como los dos polos, perteneciendo el primero a una región del pensamiento donde ninguna mente de tipo experimentalista puede nunca estar segura de tener un suelo sólido bajo sus pies, y el segundo expresando una relación con algún propósito humano definido. Ahora bien, la característica más sorprendente de la nueva teoría fue su reconocimiento de una conexión inseparable entre cognición racional y propósito racional; y fue esa consideración la que determinó la preferencia por el nombre «pragmatismo».

Con respecto al asunto de la nomenclatura filosófica, hay algunas pocas consideraciones obvias que desde hace muchos años el autor ha deseado someter al juicio deliberado de aquellos pocos colegas estudiosos de la filosofía que deploran el estado actual de ese estudio, y que pretenden rescatarlo de allí y llevarlo a una condición como la de las ciencias naturales, donde los investigadores, en lugar de condenar cada uno el trabajo de la mayoría de los demás como mal dirigido de principio a fin, cooperan, apoyándose unos sobre los hombros de otros, y multiplicando los resultados incontestables; donde se repite toda observación y las observaciones aisladas cuentan muy poco; donde toda hipótesis que merece atención es sometida a un examen severo pero justo, y sólo después de que las predicciones a las que conduce hayan sido notablemente probadas por la experiencia se confía en ella, y aun así sólo provisionalmente; donde raramente se da un paso radicalmente falso, ya que incluso las más defectuosas de las teorías que llegan a ser ampliamente aceptadas son verdaderas en sus principales predicciones experienciales. Lo que se les propone a esos estudiosos es que ningún estudio puede volverse científico, en el sentido descrito, hasta que se le provea de una nomenclatura técnica adecuada en la que todo término tenga un solo significado definido, universalmente aceptado por los estudiosos del tema, y cuyos vocablos no tengan ninguna dulzura ni encanto que pueda tentar a autores imprecisos de abusar de ellos—que es una virtud de las nomenclaturas científicas muy poco apreciada—. Se propone que la experiencia de aquellas ciencias que han superado las mayores dificultades de terminología—que sin lugar a dudas son las ciencias taxonómicas, la química, la mineralogía, la botánica, la zoología—ha mostrado de forma concluyente que la única manera en que se pueden realizar la unanimidad requerida y las requeridas rupturas con los hábitos y preferencias individuales es moldear los cánones de la terminología de modo que logren el apoyo del *principio moral* y del sentido de decencia de todos los hombres; y que, en particular (bajo restricciones definidas), de acuerdo con sentir general, lo óptimo es que quien introduzca una nueva concepción en filosofía esté obligado a inventar términos aceptables para expresarla, y que cuando lo haya hecho, la obligación de sus colegas sea aceptar esos términos y no permitir que se les arranque nada de sus significados originales, no sólo como una grave descortesía hacia aquel

con quien la filosofía está en deuda por cada concepción, sino también como un daño a la filosofía misma. Y además, que, una vez que una concepción se haya provisto de palabras adecuadas y suficientes para su expresión, no se tolere ningún otro término *técnico* que denote las mismas cosas consideradas en las mismas relaciones. Si esta sugerencia llega a aceptarse, podría considerarse necesario que los filósofos reunidos en congreso adoptaran, tras una debida deliberación, cánones convenientes para limitar la aplicación del principio. Así, al igual que en la química, podría ser inteligente asignar significados fijos a ciertos prefijos y sufijos. Por ejemplo, podría acordarse, tal vez, que el prefijo *prope-* señalara una extensión amplia y bastante indefinida del significado del término al que fue prefijado; el nombre de una doctrina terminaría naturalmente en—*ismo*, mientras que —*icismo* podría señalar una acepción más estrictamente definida de esa doctrina, etc. Pero, de nuevo, así como en la biología no se toman en cuenta términos que anteceden a Lineo, así en la filosofía podría encontrarse más conveniente no regresar a la terminología escolástica. Para ilustrar otro tipo de limitación, probablemente no ha sucedido nunca que algún filósofo haya intentado dar un nombre general a su propia doctrina sin que ese nombre adquiriera pronto, en el uso filosófico común, una significación mucho más amplia que la que se había pretendido originalmente. De este modo, se conocen sistemas especiales por los nombres de kantianismo, benthamismo, comteanismo, spencerianismo, etc., mientras que trascendentalismo, utilitarismo, positivismo, evolucionismo, filosofía sintética, etc., han sido elevados irrevocable y muy convenientemente a dominios más amplios.

Tras esperar en vano durante muchos años alguna confluencia particularmente oportuna de circunstancias que pudieran servir para recomendar sus nociones de la ética de la terminología, el autor ha podido por fin quitárselas ahora de encima en una ocasión en la que no tiene ninguna propuesta específica para ofrecer ni ningún sentimiento, salvo la satisfacción por el curso que el uso ha tomado sin ningún canon ni resolución de un congreso. Su palabra «pragmatismo» ha alcanzado un reconocimiento general en un sentido generalizado que parece poseer poder de crecimiento y vitalidad. El célebre psicólogo James fue el primero en emplearla al ver que su «empirismo radical» correspondía sustancialmente a la definición de pragmatismo del autor, aunque con cierta diferencia en el punto de vista[(431)]. Luego, el admirablemente claro y brillante pensador Ferdinand C. S. Schiller, buscando un nombre más atractivo para el «antropomorfismo» de su *Riddles of the Sphinx*, se topó, en ese notable escrito suyo sobre «Axioms as Postulates»[(432)], con la misma designación, «pragmatismo», que en su sentido general concordaba genéricamente con su propia doctrina, para la que ha encontrado desde entonces la especificación más apropiada de «humanismo», aunque conserva todavía «pragmatismo» en un sentido un poco más amplio[(433)]. Hasta ahí todo transcurrió felizmente. Pero en la actualidad la palabra empieza a encontrarse de vez en cuando en revistas literarias, donde se abusa de ella de la manera despiadada que las palabras deben esperar

cuando caen en las garras literarias. Los modales de los británicos han brotado a veces como una floración al criticar duramente la palabra como mal elegida, es decir, mal elegida para expresar algún significado que más bien fue diseñada para excluir. Entonces, el autor, encontrando a su criatura del «pragmatismo» así promovida, siente que es hora de dar un beso de despedida a su niño y de abandonarlo a su más elevado destino, mientras que para el propósito preciso de expresar la definición original tiene el gusto de anunciar el nacimiento de la palabra «pragmaticismo», que es lo suficientemente fea para estar a salvo de secuestradores[83].

A pesar de lo mucho que el autor ha ganado de la lectura de lo que han escrito otros pragmatistas, sigue pensando que en su concepción original de la doctrina hay una ventaja decisiva. A partir de esta forma original, puede deducirse toda verdad que se siga de cualquiera de las otras formas, mientras que pueden evitarse algunos errores en los que otros pragmatistas han caído. Además, la perspectiva original parece ser una concepción más compacta y unitaria que las otras. Pero su mérito principal, a los ojos del autor, es que se conecta más fácilmente con una prueba crítica de su verdad. Muy de acuerdo con el orden lógico de la investigación, suele suceder que uno formula primero una hipótesis que parece más y más razonable cuanto más se la examina, pero que sólo mucho tiempo después llega a ser coronada con una demostración adecuada. Habiendo tenido la teoría pragmatista bajo consideración durante muchos más años que la mayoría de sus partidarios, este autor habría prestado naturalmente más atención a su prueba. En todo caso, al intentar explicar el pragmatismo, se le puede perdonar que se limite a esa forma suya que conoce mejor. En el presente artículo sólo habrá espacio para explicar en qué consiste exactamente esa doctrina (que, en las manos en que ha caído ahora, probablemente juegue un papel bastante prominente en las discusiones filosóficas de los años venideros). Si la exposición llegara a interesar a los lectores de *The Monist*, ciertamente estarían mucho más interesados en un segundo artículo(434) que daría algunos ejemplos de las diversas aplicaciones del pragmaticismo (suponiendo que sea verdadero) a la solución de problemas de varios tipos. Después, los lectores podrían estar preparados para interesarse por una demostración de que la doctrina es verdadera(435); se trata de una prueba que al escritor le parece que no deja ninguna duda razonable sobre el tema, y que es la única contribución de valor que él tiene que hacer a la filosofía, ya que implicaría esencialmente el establecimiento de la verdad del sinequismo(436).

La sola definición de pragmaticismo no proporcionaría ninguna comprensión satisfactoria de él a las mentes más inquietas, sino que se requiere el comentario que se va a hacer más abajo. Además, esta definición no toma en cuenta una o dos doctrinas sin cuya previa aceptación (o aceptación virtual) el pragmaticismo mismo sería nulo. Se incluyen como parte del pragmatismo de Schiller, pero el presente autor prefiere no mezclar proposiciones diferentes. Habría sido mejor que las proposiciones preliminares se estableciesen sin dilación.

La dificultad para hacer eso es que nunca se ha elaborado ninguna lista formal de ellas. Podrían incluirse todas bajo esta máxima vaga: «Rechaza las ficciones». Filósofos de muy diversas tendencias proponen que la filosofía parta de uno u otro estado mental en el que ningún hombre, mucho menos un principiante en filosofía, está realmente. Uno propone que hay que empezar dudando de todo, y dice que hay una sola cosa de que no puede dudarse, como si el dudar fuera «tan fácil como mentir»(437). Otro propone que debemos empezar por observar «las primeras impresiones de los sentidos», olvidando que nuestros mismos perceptos son resultados de la elaboración cognitiva. Pero en verdad, hay un solo estado mental del que se puede «partir», a saber, el mismo estado mental en el que usted realmente se encuentra en el momento de «partir»: un estado en que uno está cargado de una inmensa masa de cognición ya formada, de la que no podría despojarse aunque quisiera, y si pudiera, ¿quién sabe si no habría hecho imposible todo conocimiento para sí mismo? ¿Acaso *dudar* consiste en escribir en un papelito que se duda? Si es así, la duda no tiene nada que ver con ninguna cuestión seria. Pero no finja; si la pedantería no lo ha alejado de la realidad, reconozca, como tiene que hacer, que hay mucho de lo que usted no duda en lo más mínimo. Ahora bien, aquello de lo que no duda en absoluto debe considerarlo, y de hecho lo considera, como una verdad absoluta e infalible. Aquí interrumpe el señor Ficción: «¡Qué! ¿Quiere usted decir que uno ha de creer lo que no es verdadero, o que aquello que un hombre no duda es *ipso facto* verdadero?». No, pero a menos que pueda convertir algo en blanco y negro a la vez, *él* tiene que considerar lo que no duda como absolutamente verdadero. Ahora bien, usted, *per hypothesis*, es ese hombre. «Pero usted me dice que hay docenas de cosas de las que no dudo. Realmente no puedo persuadirme de que no haya alguna sobre la que esté equivocado». Está usted aduciendo uno de sus hechos fingidos que, aunque estuviera establecido, sólo mostraría que la duda tiene un *umbral*, es decir, sólo llega a existir por cierto estímulo finito. Al hablar de esta «verdad» y «falsedad» metafísicas, respecto de las que no sabe nada, usted solamente se confunde a sí mismo. Con lo único que usted tiene relación es con sus dudas y creencias[84], con el curso de la vida que le impone nuevas creencias y que le da el poder de dudar de las viejas creencias. Si sus términos «verdad» y «falsedad» se toman en sentidos tales que son definibles en términos de duda y creencia y del curso de la experiencia (tal como se entenderían, por ejemplo, si usted definiera la «verdad» como aquello a lo que la creencia tendería si tendiera indefinidamente hacia la fijeza absoluta), está bien: en ese caso sólo está hablando de duda y creencia. Pero si por verdad y falsedad entiende algo no definible de ninguna manera en términos de duda y creencia, entonces está hablando de entidades sobre cuya existencia usted no puede saber nada, y que la navaja de Occam recortaría por completo. Sus problemas se simplificarían mucho si, en lugar de decir que quiere saber la «Verdad», dijera simplemente que quiere alcanzar un estado de creencia inatacable por la duda.

La creencia no es un modo momentáneo de la conciencia: es un hábito de la

mente que perdura esencialmente durante algún tiempo, y que es en su mayor parte (al menos) inconsciente; y como otros hábitos, está perfectamente satisfecho consigo mismo (hasta que no se topa con alguna sorpresa que inicia su disolución). La duda es de un género completamente contrario. No es un hábito, sino la privación de un hábito. Ahora bien, para que la privación de un hábito sea algo en absoluto, debe ser una condición de actividad errática que de alguna manera tenga que ser superada por un hábito.

Entre las cosas que el lector, como persona racional, no duda, está el que no sólo tenga hábitos, sino que pueda ejercer cierto autocontrol sobre sus acciones futuras; lo que *no* quiere decir, sin embargo, que pueda comunicarles algún carácter arbitrariamente asignable, sino, al contrario, que un proceso de autopreparación tenderá a impartir a la acción (cuando surja la ocasión para ello) un carácter fijo, lo que es indicado y quizá medido de manera aproximada por la ausencia (o ligereza) del sentimiento de autorreproche, que la reflexión posterior inducirá. Ahora bien, esa reflexión posterior es parte de la autopreparación para la acción en la siguiente ocasión. En consecuencia, en tanto que la acción se repite una y otra vez, hay una tendencia a que la acción se aproxime indefinidamente hacia la perfección de ese carácter fijo, que estaría marcado por la total ausencia de autorreproche. Cuanto más se acerca a esto, menos espacio habrá para el autocontrol, y donde no sea posible el autocontrol, no habrá autorreproche.

Estos fenómenos parecen ser las características fundamentales que distinguen a un ser racional. La culpa, en todo caso, parece ser una modificación, a menudo realizada por una transferencia o «proyección», del sentimiento primario de autorreproche. En consecuencia, nunca culpamos a alguien por lo que estaba más allá de su poder de autocontrol previo. Ahora bien, el pensar es una especie de conducta que está ampliamente sujeta a autocontrol. En todas sus características (que no hay espacio para describir aquí), el autocontrol lógico es un reflejo perfecto del autocontrol ético, a menos que sea más bien una especie bajo ese género. De acuerdo con esto, aquello que usted no puede en lo más mínimo evitar creer no es, estrictamente hablando, una creencia equivocada. En otras palabras, para usted es la verdad absoluta. Es cierto que es concebible que mañana pueda uno encontrar que no cree en absoluto lo que hoy no puede evitar creer. Pero entonces hay una cierta distinción entre las cosas que «no puede» hacer meramente en el sentido de que nada le sirve de estímulo para el gran esfuerzo y empeño que se requerirían, y las cosas que no puede hacer porque por su propia naturaleza no son susceptibles de ponerse en práctica. En toda etapa de sus cogniciones hay algo de lo que usted sólo puede decir: «No puedo pensar de otra manera», y su hipótesis, basada en la experiencia, es que la imposibilidad es del segundo tipo.

No hay ninguna razón por la que el término «pensamiento», en lo que acaba de decirse, deba tomarse en ese sentido estrecho en el que el silencio y la oscuridad son favorables al pensamiento. Más bien, debería entenderse como algo que abarca toda

la vida racional, de modo que un experimento sea una operación del pensamiento. Por supuesto, ese estado último del hábito al que la acción del autocontrol tiende finalmente, donde no queda espacio para el posterior autocontrol, es, en el caso del pensamiento, el estado de creencia fija o conocimiento perfecto.

Es de suma importancia que nos aseguremos aquí de dos cosas y las tengamos en cuenta. La primera es que una persona no es absolutamente un individuo. Sus pensamientos son lo que ella «se está diciendo a sí misma», es decir, le está diciendo a ese otro yo que apenas está cobrando vida en el flujo del tiempo. Cuando uno razona es a ese yo crítico al que uno está intentando persuadir, y todo pensamiento cualquiera es un signo, y es en su mayor parte de la naturaleza del lenguaje. La segunda cosa a recordar es que la esfera social del hombre (por muy amplia o estrechamente que se entienda esta frase) es una especie de persona compactada de forma imprecisa, de mayor rango en algunos aspectos que la persona de un organismo individual. Son solamente estas dos cosas las que hacen posible que usted distinga entre la verdad absoluta y aquello de lo que no duda, pero sólo en lo abstracto y en un sentido pickwickiano(438).

Pasemos rápidamente a la exposición del pragmaticismo mismo. Aquí será conveniente imaginar que alguien para quien la doctrina es nueva, pero de una perspicacia más bien preternatural, le hace preguntas a un pragmaticista. Debería eliminarse todo aquello que pudiera crear una ilusión dramática, de modo que el resultado sea una especie de mezcla entre un diálogo y un catecismo, pero mucho más parecido a este último—algo que recuerde de forma bastante dolo-rosa a las *Historical Questions* de Mangnall—.(439)

Interrogador: Me asombra la definición de su pragmaticismo, dado que apenas el año pasado una persona, más allá de toda sospecha de distorsionar la verdad—él mismo un pragmatista—, me aseguró que la doctrina de usted era precisamente «que una concepción ha de probarse por sus efectos prácticos». Entonces, seguramente usted ha cambiado por completo su definición hace poco.

Pragmaticista: Si usted consulta los volúmenes VI y VII de la *Revue Philosophique*, o el *Popular Science Monthly* de noviembre de 1877 y enero de 1878, podrá juzgar por sí mismo si la interpretación que usted menciona no fue claramente excluida entonces. Los términos exactos de la enunciación inglesa (cambiando sólo de la primera persona a la segunda) eran: «Considérese qué efectos, que pudieran concebiblemente tener consecuencias prácticas, concibe usted que tiene el objeto de su concepción. Entonces, su concepción de esos efectos constituye la TOTALIDAD de su concepción del objeto»(440).

Interrogador: Bien, pues ¿qué razón tiene para afirmar que eso es así?

Pragmaticista: Eso es lo que deseo especialmente decirle. Pero mejor no respondo la pregunta hasta que haya entendido claramente lo que esas razones pretenden probar.

Interrogador: ¿Cuál es, entonces, la *raison d'être* de la doctrina? ¿Qué ventaja se

espera de ella?

Pragmaticista: Servirá para mostrar que casi toda proposición de la metafísica ontológica o bien es un galimatías sin sentido—donde una palabra se define por otras, y éstas a su vez por otras más sin que nunca se alcance ninguna concepción real—, o bien es completamente absurda; de modo que, al eliminar toda esa basura, lo que quedará de la filosofía será una serie de problemas susceptibles de ser investigados por los métodos de observación de las ciencias verdaderas, cuya verdad puede alcanzarse sin esos malentendidos y disputas interminables que han hecho de la más elevada de las ciencias positivas un mero entretenimiento para intelectos ociosos, una especie de ajedrez—con el placer ocioso como su fin, y la lectura pasiva de un libro como su método—. En este sentido el pragmaticismo es una especie de cuasi positivismo [*propepositivism*]. Pero lo que lo distingue de otras especies es, primero, que conserva una filosofía purificada; segundo, su plena aceptación del cuerpo principal de nuestras creencias instintivas; y tercero, su enérgica insistencia en la verdad del realismo escolástico (o algo bastante cercano a eso, como bien planteó el difunto doctor Francis Ellingwood Abbot en la Introducción de su *Scientific Theism*(441)). Entonces, en lugar de simplemente burlarse de la metafísica, como otros cuasi positivistas, ya sea mediante extensas parodias o de otra manera, el pragmaticista extrae de ella una esencia preciosa, que servirá para dar vida y luz a la cosmología y a la física. Al mismo tiempo, las aplicaciones morales de la doctrina son positivas y potentes, y hay muchos otros usos de ella que no son fácilmente clasificados. En otra ocasión podrían darse ejemplos para mostrar que realmente tiene estos efectos.

Interrogador: No hace mucha falta convencerme de que su doctrina haría desaparecer a la metafísica. ¿Acaso no es igual de obvio que ha de deshacerse de toda proposición de la ciencia y de todo lo que repercute en la conducta de la vida? Usted dice que el único significado que una aserción tiene estriba, para usted, en que cierto experimento ha tenido cierto resultado: nada excepto un experimento entra en el significado. Dígame, entonces, ¿cómo puede un experimento, en sí mismo, revelar algo más que el que algo le ocurrió alguna vez a un objeto individual y que, en consecuencia, ocurrió algún otro acontecimiento individual?

Pragmaticista: Esa pregunta es, de hecho, muy a propósito, siendo el propósito el de corregir cualquier concepción errónea del pragmaticismo. Usted habla de un experimento en sí mismo, subrayando «en sí mismo». Evidentemente usted considera cada experimento como aislado de todos los demás. Uno podría aventurarse a suponer que a usted no se le ha ocurrido, por ejemplo, que toda serie conectada de experimentos constituye un único experimento colectivo. ¿Cuáles son los ingredientes esenciales de un experimento? Primero, desde luego, un experimentador de carne y hueso. Segundo, una hipótesis verificable. Ésta es una proposición[85] que se refiere al universo que rodea al experimentador, o a una parte de él bien conocida, y que sólo afirma o niega de éste alguna posibilidad o imposibilidad experimental. El

tercer ingrediente indispensable es una duda sincera en la mente del experimentador respecto a la verdad de esa hipótesis. Pasando por alto varios ingredientes en los que no necesitamos detenernos, a saber, el propósito, el plan y la resolución, llegamos al acto de elección mediante el cual el experimentador aísla ciertos objetos identificables sobre los que va a operar. Lo siguiente es el ACTO externo (o cuasi externo) por medio del cual modifica esos objetos. Luego viene la posterior *reacción* del mundo sobre el experimentador en una percepción; y finalmente, su reconocimiento de la enseñanza del experimento. Si bien las dos partes principales del evento mismo son la acción y la reacción, la unidad de la esencia del experimento reside sin embargo en su propósito y su plan, los ingredientes pasados por alto en la enumeración.

Otra cosa: al representar al pragmaticista como a alguien que hace que el significado racional consista en un experimento (del que usted habla como un acontecimiento en el pasado), usted no logra en absoluto captar su actitud mental. De hecho, se dice que el significado racional consiste no en un experimento, sino en *fenómenos experimentales*. Cuando un experimentalista habla de un *fenómeno,* tal como el «fenómeno de Hall», «el fenómeno de Zeeman» y su modificación, «el fenómeno de Michelson» o «el fenómeno del tablero de ajedrez», no se refiere a ningún acontecimiento particular que le sucediera a alguien en un pasado muerto, sino a lo que *seguramente le ocurrirá* en el futuro vivo a todo el que cumpla ciertas condiciones(442). El fenómeno consiste en el hecho de que cuando un experimentalista llega a *actuar* de acuerdo con cierto esquema que tiene en mente, entonces algo más ocurrirá y destrozará las dudas de los escépticos, como el fuego celestial sobre el altar de Elías.

Y no pase usted por alto el hecho de que la máxima pragmaticista no dice nada sobre experimentos singulares o fenómenos experimentales singulares (pues lo que es condicionalmente verdadero *in futuro* apenas puede ser singular), sino que habla sólo de *clases generales* de fenómenos experimentales. Su seguidor no es reacio a hablar de los objetos generales como reales, ya que lo que es verdadero representa algo real. Ahora bien, las leyes de la naturaleza son verdaderas.

El significado racional de toda proposición reside en el futuro. ¿De qué manera? El significado de una proposición es él mismo una proposición. Efectivamente, no es sino la misma proposición de la que es el significado: es una traducción suya. Pero de las miríadas de formas en las que una proposición puede traducirse, ¿cuál es aquella que debe llamarse su significado mismo? Según el pragmaticista, es aquella forma en la que la proposición se vuelve aplicable a la conducta humana, no en estas o aquellas circunstancias especiales, ni cuando uno considera este o aquel designio especial, sino aquella forma que es más directamente aplicable al autocontrol bajo toda situación y a todo fin. Es por eso que sitúa el significado en el tiempo futuro, pues la conducta futura es la única conducta que está sujeta a autocontrol. Pero para que la forma de la proposición que ha de tomarse como su significado sea aplicable a toda

situación y a todo fin sobre los que la proposición tenga alguna repercusión, simplemente tiene que ser la descripción general de todos los fenómenos experimentales que la afirmación de la proposición predice virtualmente, pues un fenómeno experimental es el hecho, afirmado por la proposición, de que una acción de cierta descripción tendrá cierta clase de resultado experimental, y los resultados experimentales son los únicos resultados que pueden afectar a la conducta humana. Sin duda, alguna idea no cambiante puede llegar a influir en un hombre más de lo que había hecho, pero sólo porque alguna experiencia equivalente a un experimento lo ha convencido de su verdad más íntimamente que antes. Siempre que un hombre actúa con un propósito, actúa bajo una creencia en algún fenómeno experimental. Por consiguiente, la suma de los fenómenos experimentales que una proposición implica constituye su repercusión total sobre la conducta humana. Su pregunta, entonces, de cómo un pragmaticista puede atribuir a una afirmación algún significado distinto al de una ocurrencia singular queda sustancialmente respondida.

Interrogador: Veo que el pragmaticismo es un fenomenalismo completo. Pero ¿por qué debería usted limitarse a los fenómenos de la ciencia experimental en lugar de abarcar a toda la ciencia observacional? El experimento, después de todo, es un informante poco comunicativo. Nunca entra en detalles: sólo responde «sí» o «no»; o más bien, suele responder bruscamente «¡no!», o, en el mejor de los casos, sólo profiere un gruñido inarticulado para la negación de su «no». El experimentalista típico no es muy observador. Es el estudioso de la historia natural a quien la naturaleza le abre el tesoro de su confianza, mientras que trata al experimentalista que interroga con la reserva que merece. ¿Por qué debería su fenomenalismo tocar la pobre arpa judía del experimento en vez del glorioso órgano de la observación?

Pragmaticista: Porque el pragmaticismo no puede definirse como un «fenomenalismo completo», aunque puede que esta última doctrina sea una especie de pragmatismo. La *riqueza* de los fenómenos reside en su cualidad sensitiva. El pragmaticismo no pretende definir los equivalentes fenomenales de las palabras e ideas generales, sino, por el contrario, eliminar su elemento sensitivo, y trata de definir su significado racional, y lo encuentra en el comportamiento intencional de la palabra o proposición en cuestión.

Interrogador: Bien, si usted elige convertir así el Hacer en lo único importante y el único fin de la vida humana, ¿por qué no hace que el significado consista simplemente en hacer? El hacer tiene que realizarse en cierto momento sobre cierto objeto. Los objetos individuales y los acontecimientos singulares cubren toda la realidad, como todos saben, y como un amante de lo práctico debería ser el primero en insistir. Sin embargo, el significado de usted, tal como lo ha definido, es *general*. Por tanto, es de la naturaleza de una mera palabra y no de una realidad. Usted mismo dice que el significado de una proposición es sólo la misma proposición con otro vestido. Pero el significado de un hombre práctico es la misma cosa que quiere decir. ¿Cuál hace usted que sea el significado de «George Washington»?

Pragmaticista: ¡Eso resulta de mucha fuerza! Al menos media docena de sus observaciones deben, sin duda, admitirse. Hay que admitir, en primer lugar, que si el pragmaticismo realmente hiciera que el Hacer fuera lo más importante y el único fin de la vida, eso sería su muerte, pues decir que vivimos por el mero fin de la acción, en tanto acción, independientemente del pensamiento que desarrolle, sería decir que no hay tal cosa como un sentido racional. En segundo lugar, hay que admitir que toda proposición pretende ser verdadera de un cierto objeto individual real, a menudo del universo que lo rodea. En tercer lugar, hay que admitir que el pragmaticismo no logra proporcionar ninguna traducción o significado de un nombre propio u otra designación de un objeto individual. En cuarto lugar, el significado pragmaticista es, sin duda, general, y de igual manera lo general es indudablemente de la naturaleza de una palabra o un signo. En quinto lugar, hay que admitir que sólo los individuos existen; y en sexto, puede admitirse que el significado mismo de una palabra u objeto significativo debería ser la esencia o realidad misma de lo que significa. Pero cuando, habiéndose hecho esas admisiones sin reserva, usted encuentra que el pragmaticista está todavía obligado del modo más serio a negar la fuerza de su objeción, debería inferir que hay alguna consideración que a usted se le ha escapado. Considerando todas las admisiones, verá que el pragmaticista concede que un nombre propio (aunque no es habitual decir que tiene un *significado*) tiene cierta función denotativa que es peculiar, en cada caso, a ese nombre y sus equivalentes, y que concede que toda aserción contiene tal función denotativa o señaladora. En su individualidad peculiar, el pragmaticista excluye esto del significado racional de la aserción, aunque algo *parecido* a ella, siendo común a toda aserción, y por tanto siendo general y no individual, puede entrar en el significado pragmaticista. Todo lo que existe, *ex-siste*, es decir, actúa realmente sobre otros existentes y obtiene así una auto-identidad, y es claramente individual. Respecto de lo general, será una ayuda para el pensamiento señalar que hay dos maneras de ser general. Una estatua de un soldado en el monumento de algún pueblo, con su abrigo y su mosquete, es para cada una de cien familias la imagen de su tío, su sacrificio a la Unión. La estatua, entonces, aunque es en sí misma singular, representa a cualquier hombre del que un cierto predicado puede ser verdadero. Es *objetivamente* general. La palabra «soldado», ya sea hablada o escrita, es general de la misma manera, mientras que el nombre «George Washington» no lo es. Pero cada uno de estos dos términos sigue siendo uno y el mismo nombre, ya sea hablado o escrito, y en cualquier momento y en cualquier lugar en el que se hable o se escriba. Este nombre no es una cosa existente: es un *tipo*, o *forma*, al que los objetos, tanto aquellos que existen externamente como aquellos que son imaginados, pueden *conformarse*, pero que ninguno de ellos puede ser exactamente. Ésta es la generalidad subjetiva. El significado pragmaticista es general de ambas maneras.

En cuanto a la realidad, uno la encuentra definida de diversas maneras, pero si se acepta ese principio de la ética terminológica que se propuso, pronto desaparecerá el

lenguaje equívoco, pues *realis* y *realitas* no son palabras antiguas. Fueron inventadas como términos filosóficos en el siglo XIII, y el significado que se pretendía que expresaran está perfectamente claro. Es *real* aquello que tiene tales y cuales caracteres, ya piense alguien que tiene esos caracteres o no. En todo caso, ése es el sentido en que el pragmaticista usa la palabra. Ahora bien, así como la conducta controlada por la razón ética tiende hacia la fijación de ciertos hábitos de conducta cuya naturaleza (para ilustrar el significado, hábitos pacíficos y no conflictivos) no depende de ninguna circunstancia accidental y, *en ese sentido*, puede decirse que está *destinada*, de igual modo el pensamiento, controlado por una lógica experimental racional, tiende hacia la fijación de ciertas opiniones, igualmente destinadas, cuya naturaleza será finalmente la misma por mucho que la perversidad del pensamiento de generaciones enteras pueda aplazar la fijación última. Si esto es así, como cada uno de nosotros supone virtualmente que es respecto de cada asunto sobre cuya verdad discute seriamente, entonces, según la definición de «real» adoptada, el estado de cosas en que se creerá en esa opinión final es real. Pero tales opiniones serán generales en su mayor parte. En consecuencia, *algunos* objetos generales son reales. (Por supuesto, nadie pensó nunca que *todos* los generales fuesen reales, pero los escolásticos solían suponer que los generales eran reales cuando no tenían ninguna, o casi ninguna, evidencia experimental que apoyara su suposición, y su defecto reside justamente ahí, y no en sostener que los generales podían ser reales). Sorprende la inexactitud de pensamiento, incluso de analistas con capacidad, cuando tratan los modos del ser. Uno encontrará, por ejemplo, la suposición virtual de que lo que es relativo al pensamiento no puede ser real. Pero ¿por qué no, exactamente? El *rojo* es relativo a la vista, pero el hecho de que esto o aquello esté en esa relación con la visión que llamamos ser rojo no es *en sí mismo* relativo a la vista: es un hecho real.

No sólo pueden los generales ser reales, sino que también pueden ser *físicamente eficientes*, no en todo sentido metafísico, sino en la acepción del sentido común en la que los propósitos humanos son físicamente eficientes. Tonterías metafísicas aparte, ningún hombre cuerdo duda de que si siento que el aire de mi estudio está cargado, ese pensamiento puede causar que se abra la ventana. Concedo que mi pensamiento era un acontecimiento individual. Pero lo que determinó que tomara la decisión particular que tomó fue, en parte, el hecho general de que el aire cargado no es sano, y en parte otras *Formas*, sobre las que el doctor Carus ha hecho que muchos hombres reflexionen ventajosamente[(443)]—o más bien, *por* las cuales, y con respecto a cuya verdad general, la mente del doctor Carus estaba determinada a la forzosa enunciación de tanta verdad—, pues las verdades, en promedio, tienen mayor tendencia a llegar a ser creídas que la que tienen las falsedades. Si no fuese así, considerando que hay miríadas de hipótesis falsas para explicar cualquier fenómeno dado, contra una sola hipótesis verdadera (o si se prefiere, contra toda hipótesis verdadera), el primer paso hacia el conocimiento genuino debe haber estado próximo a un milagro. Así que, cuando se abrió mi ventana, debido a la verdad de que el aire

cargado no es sano, un esfuerzo físico fue llevado a la existencia por la eficiencia de una verdad general y no existente. Esto suena raro porque es poco familiar; pero el análisis exacto está de su lado, no en su contra; y además, tiene la inmensa ventaja de no cegarnos ante los grandes hechos—tales como el de que las ideas de «justicia» y «verdad» son, a pesar de la iniquidad del mundo, las más poderosas de las fuerzas que lo mueven—. Efectivamente, la generalidad es un ingrediente indispensable de la realidad, pues la mera existencia individual o actualidad sin ninguna regularidad es una nulidad. El caos es la pura nada.

Aquello que una proposición verdadera afirma es *real*, en el sentido de ser como es con independencia de lo que usted o yo pensemos de ella. Si esa proposición es una proposición condicional general con respecto al futuro, entonces es un general real tal y como es calculado para influir realmente en la conducta humana, y eso es lo que el pragmaticista sostiene que es el significado racional de todo concepto.

De modo correspondiente, el pragmaticista no hace que el *summum bonum* consista en la acción, sino que lo hace consistir en ese proceso de la evolución por el que lo existente llega cada vez más a encarnar esos generales de los que se acaba de decir que estaban *destinados*, que es lo que tratamos de expresar al llamarlos *razonables*. En sus etapas superiores, la evolución tiene lugar cada vez más a través del autocontrol, en su mayor parte, y esto le proporciona al pragmaticista una especie de justificación para hacer que el significado racional sea general[(444)].

Hay mucho más por elucidar en torno al pragmaticismo que podría decirse con provecho si no fuera por el temor de fatigar al lector. Podría, por ejemplo, haber sido bueno mostrar claramente que el pragmaticista no atribuye ningún modo esencial de ser a un acontecimiento en el futuro distinto del que atribuiría a un acontecimiento similar en el pasado, sino que sólo es diferente la actitud práctica del pensador hacia los dos. También habría sido bueno mostrar que el pragmaticista no hace que las Formas sean las *únicas* realidades en el mundo, no más de lo que hace que el significado razonable de una palabra sea el único tipo de significado que hay. Estas cosas están, sin embargo, implícitamente implicadas en lo que se ha dicho. Sólo hay una observación concerniente a la concepción del pragmaticista de la relación de su fórmula con los primeros principios de la lógica que exige que el lector se detenga.

La definición de predicación universal de Aristóteles[(445)], que habitualmente se designa (como una bula papal o una orden judicial, a partir de sus palabras iniciales) como el *Dictum de omni*, puede traducirse como sigue: «Llamamos a una predicación (sea afirmativa o negativa) *universal* cuando, y sólo cuando, no hay nada entre los individuos existentes a lo que el sujeto pertenezca de forma afirmativa, pero a lo que el predicado tampoco se refiera (afirmativa o negativamente, según la predicación universal sea afirmativa o negativa)». En griego es: λέγομεν δὲ τὸ κατὰ παντὸς κατηγορεῖσθαι ὅταν μηδὲν ᾖ λαβεῖν τῶν τοῦ ὑποκειμένου καθ’ οὗ θάτερον οὐ λεχθήσεται καὶ τὸ κατὰ μηδενὸς ὡσαύτως. Las importantes palabras «individuos existentes» han sido introducidas en la traducción (que el inglés no permitiría aquí

que fuera literal), pero está claro que Aristóteles se refería a los individuos existentes. Las otras desviaciones de la literalidad sólo sirven para proporcionar al inglés moderno formas de expresión. Ahora bien, es bien sabido que las proposiciones en lógica formal se presentan en pares, siendo convertibles las dos de un par la una en la otra por el intercambio de las ideas de antecedente y consecuente, sujeto y predicado, etc. El paralelismo se extiende tan lejos que con frecuencia se supone que es perfecto, pero no lo es del todo. La pareja apropiada de esta clase para el *Dictum de omni* es la siguiente definición de predicación afirmativa: llamamos a una predicación *afirmativa* (sea universal o particular) cuando, y sólo cuando, no hay nada entre los efectos sensoriales que pertenezca universalmente al predicado de lo que no se diga (universal o particularmente, según la predicación afirmativa sea universal o particular) que pertenece al sujeto. Ahora bien, ésta es, sustancialmente, la proposición esencial del pragmaticismo. Desde luego, su paralelismo con el *Dictum de omni* sólo será admitido por una persona que admita la verdad del pragmaticismo.

Permítaseme una palabra más sobre este punto(446). Si a uno le interesa saber en qué consiste la teoría pragmaticista, tiene que entender que no hay ninguna otra parte suya a la que el pragmaticista atribuya tanta importancia como al reconocimiento en su doctrina de la total insuficiencia de la acción o la volición o incluso de la resolución o del propósito actual, como materiales a partir de los que construir un propósito condicional o el concepto de propósito condicional. Si hubiera escrito alguna vez un artículo que pretendía escribir respecto al principio de continuidad y sintetizando las ideas de los otros artículos de una serie en los primeros volúmenes de *The Monist*(447), se hubiera visto cómo, de manera totalmente consistente, esa teoría implicaba el reconocimiento de que la continuidad es un elemento indispensable de la realidad, y que la continuidad es simplemente aquello que la generalidad llega a ser en la lógica de los relativos, y por tanto, como la generalidad, y más que la generalidad, es un asunto del pensamiento, y es la esencia del pensamiento. Sin embargo, incluso en su condición truncada, un lector extrainteligente podría discernir que la teoría de esos artículos cosmológicos hacía que la realidad consistiera en algo más de lo que la sensación y la acción podrían suministrar, en tanto que se mostró claramente que el caos primordial, donde esos dos elementos estaban presentes, era una pura nada. Ahora bien, el motivo para aludir a esa teoría en este punto es que de esa manera uno puede arrojar mucha luz sobre una posición que el pragmaticista sostiene y que debe sostener, ya sea esa teoría cosmológica finalmente sostenida o no, a saber, que la tercera categoría—la categoría del pensamiento, de la representación, de la relación triádica, de la mediación, de la Terceridad genuina, la Terceridad como tal—es un ingrediente esencial de la realidad y, aun así, no constituye por sí misma la realidad, dado que esta categoría (que en esa cosmología aparece como el elemento de hábito) no puede tener ningún ser concreto sin la acción, como objeto separado sobre el que ejercer su gobierno, así como la acción no puede existir sin el ser inmediato de la sensación sobre la que actuar. La verdad es que el pragmaticismo está

estrechamente aliado con el idealismo absoluto hegeliano, del que, sin embargo, se separa por su vigorosa negación de que la tercera categoría (que Hegel degrada a una mera etapa del pensamiento) baste para constituir el mundo, o que sea incluso autosuficiente. Si, en lugar de considerar a las primeras dos etapas con su sonrisa de desprecio, Hegel se hubiera agarrado a ellas como elementos independientes o distintos de la Realidad trina, los pragmaticistas podrían haberlo mirado como el gran reivindicador de su verdad (por supuesto, los adornos externos de su doctrina sólo son de alguna importancia de vez en cuando), pues el pragmaticismo pertenece esencialmente a la clase triádica de doctrinas filosóficas, y mucho más esencialmente que el hegelianismo. (Efectivamente, al menos en un pasaje Hegel alude a la forma triádica de su exposición como a una mera moda en el vestir).

POSDATA(448)

Si los caballeros que critican el pragmatismo en general o la variedad del mismo por mí sostenida me enviaran tan sólo copias de lo que escriben, hallarían en mí (más allá del hecho de que seguramente existan lectores más distinguidos) a alguien con la mayor disposición a examinar sus argumentos con detenimiento, mostrándose ávido de captar la verdad aún no aprehendida, y sintiéndose agradecido por haber sido objeto de tan exquisita cortesía.

25. RESULTADOS DEL PRAGMATICISMO

P *1080*: The Monist *15 (octubre de 1905):481-499. (Este texto fue publicado en* CP *5438-463. Titulado inicialmente «Las consecuencias del pragmaticismo», al igual que varios documentos anteriores, Peirce cambió el título en su último borrador [*MS *290]. Hoy sólo existen las 44 últimas páginas del manuscrito de 61 páginas, terminado en junio de 1905, en los archivos de Open Court conservados en Southern Illinois University en Carbondale [Special Collections, The Morris Library]. El texto aquí publicado reproduce las páginas 481-486 del artículo de* The Monist, *y luego sigue el manuscrito). Peirce empieza volviendo a enunciar su máxima pragmática en términos semióticos, identificando el* significado *que el pragmaticismo busca enunciar como el de los* símbolos *en vez del de las* concepciones. *Dedica la mayor parte de este artículo a una consideración de dos doctrinas que ha sostenido durante mucho tiempo y que ahora se ven como consecuencias del pragmaticismo: la doctrina del sentido común crítico y el realismo escolástico. Peirce enumera y discute «seis caracteres distintivos» del sentido común crítico, entre ellos la importante doctrina de las ideas vagas. Extiende su realismo hasta incluir la aceptación de «vaguedades reales» y «posibilidades reales», y señala que «el pragmaticismo se preocupa más en insistir en la realidad de algunas posibilidades». Debido a esto, Max Fisch ha afirmado que el pragmaticismo es el pragmatismo «purgado de la escoria nominalista de su exposición original».*

EL PRAGMATICISMO se enunció originalmente[86] en forma de máxima, tal como sigue: considérese qué efectos, que pudieran concebiblemente tener consecuencias prácticas, concebimos que tiene el objeto de nuestra concepción. Entonces, nuestra concepción de esos efectos constituye la totalidad de nuestra concepción del objeto.

Voy a volver a enunciar esto con otras palabras, ya que a menudo se puede eliminar así alguna fuente insospechada de perplejidad para el lector. Esta vez lo expresaré en modo indicativo, tal como sigue: el significado intelectual total de cualquier símbolo consiste en el total de todos los modos generales de conducta racional que, condicionados a todos los posibles deseos y circunstancias diferentes, resultarían de la aceptación del símbolo.

Dos doctrinas que el escritor defendió alrededor de nueve años antes de la formulación del pragmaticismo pueden tratarse como consecuencias de esta úl tima creencia(449). Una de éstas puede llamarse Sentido Común Crítico. Es una variedad de la Filosofía del Sentido Común, pero marcada por seis caracteres distintivos que habría que enumerar enseguida.

Carácter I. El Sentido Común Crítico admite no sólo que hay proposiciones indudables sino también que hay inferencias indudables. En un sentido, cualquier

cosa evidente es indudable, pero las proposiciones e inferencias que el Sentido Común Crítico sostiene como originales, en el sentido de que uno no puede «ir más allá de» ellas (como dicen los abogados), son indudables en el sentido de que son acríticas. El término «razonamiento» debería limitarse a una fijación tal de una creencia por otra que sea razonable, deliberada, autocontrolada. Un razonamiento tiene que ser consciente, y esta conciencia no es la mera «conciencia inmediata» que (como argumenté en 1868, *Journal of Speculative Philosophy*)[(450)] es la simple Sensación vista desde otro lado, sino que es, en su naturaleza última (es decir, en ese elemento característico suyo que no es reducible a algo más simple), un sentido de tomar hábitos o disposición a responder de un modo dado a una clase dada de estímulos. En cuanto a su naturaleza, más adelante aparecerán algunos *éclaircissements* y también en mi tercer escrito, sobre la «Base del pragmaticismo»[(451)]. Pero el secreto de la conciencia racional debería buscarse no tanto en el estudio de este nucléolo particular como en el examen del proceso de autocontrol en su totalidad. La maquinaria del autocontrol lógico opera sobre el mismo plan que el autocontrol moral, con mucho detalle. La mayor diferencia estriba, quizá, en que ésta sirve para inhibir excesivos gastos de energía, mientras que aquélla, de manera más característica, nos asegura frente al dilema del asno de Buridan[(452)]. La formación de hábitos bajo la acción imaginaria (véase el artículo de enero de 1878)[(453)] es uno de los ingredientes más esenciales de ambas, pero en el proceso lógico la imaginación hace vuelos mucho más amplios, proporcionales a la generalidad del campo de investigación, y en las matemáticas puras está acotada sólo por los límites de sus propios poderes, mientras que en el proceso moral consideramos solamente las situaciones que pueden ser aprehendidas o anticipadas, pues en la vida moral estamos principalmente interesados en nuestra conducta y sus fuentes internas, así como en la aprobación de la conciencia moral, mientras que en la vida intelectual hay una tendencia a valorar la existencia como vehículo de formas. Ciertos rasgos obvios de los fenómenos del autocontrol (y especialmente del hábito) pueden expresarse de manera concisa y sin ninguna adición hipotética, salvo lo que calificamos distintamente como imágenes, al decir que tenemos una naturaleza oculta que, junto con sus contenidos, sólo podemos juzgar por la conducta que determina y por los fenómenos de esa conducta. Todos asentirán a eso (o todos menos el nominalista extremo), pero los pensadores antisinequistas se embrollan en una maraña artificiosa porque falsifican los fenómenos al representar a la conciencia como una piel, por así decirlo, o tejido separado, que cubre una región inconsciente de la naturaleza oculta, mente, alma o base fisiológica. Me parece que en el estado actual de nuestro conocimiento una metodéutica sólida prescribe que, en la adhesión a las apariencias, la diferencia es sólo relativa y la demarcación no es precisa.

De acuerdo con la máxima del Pragmaticismo, decir que la determinación afecta a nuestra naturaleza oculta es decir que es capaz de afectar a la conducta deliberada, y dado que somos conscientes de lo que hacemos deliberadamente, somos conscientes

habitualiter de lo que se esconde en las profundidades de nuestra naturaleza; y puede suponerse (y *sólo* suponerse[87], aunque hay antecedentes de ejemplos curiosos) que un esfuerzo de atención suficientemente enérgico lo sacaría a la luz. Por consiguiente, decir que una operación de la mente es controlada es decir que es, en un sentido especial, una operación consciente, y esto sin duda es la conciencia del razonar, pues esta teoría requiere que en el razonar seamos conscientes, no sólo de la conclusión y de nuestra aprobación deliberada de ella, sino también del hecho de que es el resultado de la premisa de la que resulta, y además de que la inferencia es una de una clase posible de inferencias que se conforman a un solo principio directriz. Ahora bien, encontramos de hecho una clase marcadamente distinta de operaciones mentales, que es claramente de naturaleza distinta a cualquier otra que posea justamente esas propiedades. Sólo ellas merecen llamarse *razonamientos*, y si el razonador es consciente, aunque sea vagamente, de cuál es su principio directriz, su razonamiento debería llamarse *argumentación lógica*. Sin embargo, hay casos en los que somos conscientes de que una creencia ha sido determinada por otra creencia dada, pero no somos conscientes de que proceda con base en algún principio general. Así es el «*cogito, ergo sum*» de San Agustín(454). Tal proceso no debería llamarse razonamiento sino *inferencia acrítica*. De nuevo, hay casos en los que una creencia es determinada por otra, sin que seamos conscientes de ello en absoluto. Estos casos deberían llamarse *sugerencias asociacionales de creencia*.

Ahora bien, como verá cualquiera que examine los artículos de noviembre de 1877 y enero de 1878, la teoría del Pragmaticismo se basaba originalmente en un estudio de aquella experiencia de los fenómenos de autocontrol que es común a todos los hombres y mujeres adultos, y parece evidente que en alguna medida, al menos, siempre tiene que estar basada así, pues el Pragmaticismo haría remontar el significado intelectual de los símbolos hasta concepciones de conducta deliberada, y la conducta deliberada es conducta autocontrolada. Ahora bien, el control mismo puede ser controlado, y la crítica misma sujeta a crítica, e idealmente no hay ningún límite claro y definido para la secuencia. Pero si uno indaga seriamente si es posible que una serie completa de esfuerzos efectivos no tengan ni fin ni comienzo (ahorraré al lector la discusión), creo que sólo puede concluir (con alguna vaguedad respecto a lo que constituye un esfuerzo) que esto debe considerarse como imposible. Se encontrará que se sigue que, además de juicios perceptuales, hay creencias originales (esto es, induda bles porque no son criticadas) de una clase general y recurrente, así como inferencias acríticas indudables.

Es importante que el lector se convenza de que la duda genuina siempre tiene un origen externo, habitualmente en la sorpresa, y que es tan imposible para un hombre crear en sí mismo una duda genuina mediante un acto de voluntad del tipo del que bastaría para imaginar la condición de un teorema matemático, como lo sería para él darse una sorpresa genuina mediante un simple acto de la voluntad.

Le ruego a mi lector que crea también que sería imposible que yo incluyera en

estos artículos más de dos por ciento del pensamiento pertinente que sería necesario para presentar el tema tal como lo he elaborado. Sólo puedo hacer una pequeña selección de lo que parece más deseable someter a su juicio. No sólo deben omitirse todos los pasos que podría esperarse que él mismo proporcione, sino, desafortunadamente, mucho más que podría causarle dificultades.

Carácter II. No recuerdo que ninguno de los viejos filósofos escoceses(455) emprendiera nunca la tarea de elaborar una lista completa de las creencias originales, pero ciertamente pensaban que era algo factible, y que la lista valdría para las mentes de todos los hombres desde Adán hasta nuestros días, pues en aquellos tiempos Adán era indudablemente un personaje histórico. ¿Cómo podrían haber pensado de otra forma antes de que alguna ráfaga del aire de la evolución hubiese alcanzado esas costas? Cuando empecé a escribir apenas si teníamos alguna orientación sobre las nuevas ideas, y mi impresión era que las proposiciones indudables cambiaban para un hombre reflexivo de año en año. Realicé algunos estudios preparatorios para una investigación sobre la rapidez de estos cambios, pero la dejé a un lado, y ha sido sólo durante los últimos dos años cuando he logrado completar una investigación provisional(456) que me ha mostrado que los cambios son tan ligeros de generación en generación, aunque no son imperceptibles ni siquiera en ese corto periodo, que pensaba adherirme, bajo una inevitable modificación, a la opinión de aquel intelecto sutil pero equilibrado, Thomas Reid, con respecto al Sentido Común (así como con respecto a la percepción inmediata, junto con Kant[88]).

Carácter III. Los filósofos escoceses reconocían que las creencias originales eran de la naturaleza general de los instintos, lo que es igualmente verdadero, al menos, de las inferencias acríticas. Pero por poco que sepamos de los instintos, incluso ahora, estamos mucho más familiarizados con ellos de lo que estaban los hombres del siglo XVIII. Por ejemplo, sabemos que pueden modificarse en alguna medida en un tiempo muy corto. Los grandes hechos siempre han sido conocidos, tales como que el instinto raramente yerra, mientras que la razón se equivoca casi la mitad de las veces, si no con más frecuencia. No obstante, una cosa que los escoceses no lograron reconocer es que las creencias originales sólo per manecen indudables en su aplicación a asuntos que se parecen a aquellos de un modo primitivo de vida. Por ejemplo, la cuestión de si los movimientos de los electrones están limitados a tres dimensiones está bastante abierta a una duda razonable, aunque metodéuticamente es bueno suponer que sí lo están hasta que no se presente alguna evidencia de lo contrario. Por otro lado, tan pronto como encontramos que una creencia manifiesta síntomas de ser instintiva, aunque parezca ser dudable, tenemos que sospechar que la experimentación mostraría que realmente no es así; pues, en nuestra vida artificial, especialmente en la de un estudioso, ningún error es más probable que el de confundir una duda ficticia con una genuina. Tomemos como ejemplo la creencia en la criminalidad del incesto. Sin duda, la biología atestiguará que no es aconsejable practicarlo, pero seguramente nada de lo que tenga que decir podría justificar la

intensidad de lo que sentimos al respecto. Sin embargo, cuando consideramos el estremecimiento de horror que la idea provoca en nosotros, encontramos razón en ello para considerar que es un instinto, y a partir de eso podemos inferir que si algún hermano y hermana se casaran, racionalistas ambos, encontrarían que no podrían deshacerse de la convicción de una horrible culpa.

En contraste con esto puede situarse la creencia de que hay que clasificar al suicidio como asesinato. Hay dos señales bastantes seguras de que esto no es una creencia instintiva. Una es que se limita sustancialmente al mundo cristiano. La otra es que cuando se llega al punto de un debate real con uno mismo, esta creencia parece suprimirse completamente de la mente, hasta la última huella. Los principales puntos que se ofrecen en respuesta a estos poderosos argumentos son la autoridad de los Padres de la Iglesia y el apego indudablemente intenso e instintivo a la vida. El último fenómeno es, sin embargo, totalmente irrelevante, pues aunque duele dejar la vida, que en el peor de los casos tiene su encanto, así como duele perder un diente, no hay en ello ningún elemento *moral* en absoluto. En cuanto a la tradición cristiana, puede explicarse por las circunstancias de la Iglesia primitiva, pues la cristiandad, la religión más terriblemente seria e intolerante según lo ilustra *El apocalipsis de San Juan*—y no dejó de serlo hasta que se diluyó con la civilización—, no reconocía ninguna moralidad como merecedora de la más mínima consideración salvo la moralidad cristiana. Ahora bien, la Iglesia primitiva tenía necesidad de mártires, esto es, de testigos, y si un hombre cualquiera se quitaba la vida incurría en una infidelidad abominable si la dejaba de una forma que no fuera como testimonio de su poder. Esta creencia, entonces, debería considerarse como dudable, y tan pronto como se afirme que es dudable, la Razón la sellará como falsa.

Parece que la escuela escocesa no tiene ninguna distinción semejante concerniente[(457)] a las limitaciones de la indudabilidad ni a las consiguientes limitaciones de la jurisdicción de la creencia original[(458)].

Carácter IV. Incuestionablemente, el carácter más distintivo del Sentido Común Crítico, en contraste con el viejo filósofo escocés, reside en su insistencia de que lo acríticamente indudable es invariablemente vago.

Los lógicos han fallado al haber pasado por alto la Vaguedad, hasta el punto de ni siquiera analizarla. El presente escritor ha hecho su mejor esfuerzo para desarrollar la Estequiología (o Estoiqueología) [*Stechiology*, *Stoicheiology*], la Crítica y la Metodéutica de la cuestión, pero aquí sólo puede darse una definición o dos junto con algunas propuestas respecto a la terminología.

Los escritores precisos han hecho aparentemente una distinción entre lo *definido* y lo *determinado*. Un sujeto es *determinado* respecto a cualquier carácter inherente a él, o que se predica (universal y afirmativamente) de él, así como respecto a la negación de tal carácter, siendo éstos exactamente los mismos aspectos. En todos los demás aspectos es *indeterminado*. Lo *definido* se definirá ahora. Un signo (bajo cuya designación coloco a toda clase de pensamiento[(459)], y no sólo a los signos externos)

que sea en cualquier aspecto objetivamente indeterminado (esto es, cuyo objeto no esté determinado por el signo mismo) es objetivamente *general* en tanto que extiende al intérprete el privilegio de desarrollar más su determinación[89]. *Ejemplo*: «El hombre es mortal». A la pregunta: ¿qué hombre?, la respuesta es que la proposición deja explícitamente en sus manos el aplicar su aserción al hombre u hombres que quiera. Un signo que es objetivamente indeterminado en cualquier aspecto es objetivamente *vago* en la medida en que deja que toda determinación posterior se haga en algún otro signo concebible, o por lo menos no nombra al intérprete como su delegado en este oficio. *Ejemplo*: «Un hombre al que podría mencionar parece ser un poco engreído». La *sugerencia* aquí es que el hombre en cuestión es la persona a la que se dirige, pero la hablante no autoriza tal interpretación ni *ninguna* otra aplicación de lo que dice. De todas formas, puede decir, si quiere, que *no* se refiere a la persona a la que se dirige. Toda enunciación deja naturalmente en las manos de la hablante el derecho a una exposición posterior, y por tanto, en la medida en que un signo es indeterminado, es vago, a menos que se haga general expresamente o por una convención bien entendida. Normalmente, una predicación afirmativa cubre *generalmente* todo carácter esencial del predicado, mientras que una predicación negativa niega *vagamente* algún carácter esencial. En otro sentido, las personas honestas, cuando no están bromeando, tienen la intención de hacer determinado el significado de sus palabras para que no haya margen de interpretación en absoluto. Es decir, el carácter de su significado consiste en lo que sus palabras implican y no implican, y estas personas tienen la intención de fijar lo que se implica y lo que no se implica. Creen que logran hacerlo, y si su charla es sobre la teoría de los números quizá lo hagan. Pero cuanto más se alejan sus temas de cuestiones precisas [*presciss*] o «abstractas», menos posibilidad hay para tal precisión en el habla. En la medida en que la implicación no es determinada, usualmente se deja vaga; empero, hay casos en los que la poca disposición para tratar temas desagradables lleva al hablante a dejar la determinación de la implicación en las manos del intérprete, como cuando uno dice: «Esa criatura es asquerosa, en todos los sentidos del término».

Tal vez un par de definiciones más científicas serían que algo es *general* en la medida en que el principio del tercio excluso no se le aplica y es *vago* en la medida en que no se le aplica el principio de contradicción. De este modo, aunque es verdad que «cualquier proposición que quieras es verdadera o falsa *una vez que has determinado su identidad*», lo cierto es que, *en la medida en que permanece indeterminada y por tanto sin identidad*, no necesariamente es verdad que cualquier proposición que quieras sea verdadera, ni que cualquier proposición que quieras sea falsa. De la misma manera, si bien es falso que «una proposición *cuya identidad he determinado* es a la vez verdadera y falsa», hasta que no sea determinada, puede ser verdad que una proposición sea verdadera y que una proposición sea falsa.

En aquellos aspectos en los que un signo no es vago se dice que es *definido*, y también, con un modo de aplicación ligeramente diferente, que es *preciso*, un

significado que se debe probablemente a que *praecisus* se aplicaba a negaciones y rechazos *cortantes*. Éste ha sido el sentido ordinario y establecido de «preciso» desde los Plantagenets, y sería demasiado desear que esta palabra, junto con sus derivados «precisión», «precisivo», etc., se limitasen, en el dialecto de la filosofía, a este sentido. El francés tiene el verbo *préciser* para expresar el acto de *hacer preciso* (aunque normalmente sólo en referencia a números, fechas y semejantes) que, siguiendo la analogía de *décider*, debería haber sido *précider*. ¿Acaso no sería útil añadir a nuestra terminología lógica inglesa el verbo *to precide* para expresar el sentido general de hacer preciso? Con saludable audacia nuestros viejos lógicos parecen haber creado, para su propia utilidad, el verbo «prescindir», la palabra latina correspondiente significando sólo «recortar la parte final», mientras que la palabra inglesa significa suponer algo sin suponer algún acompañamiento indicado de forma más o menos determinada. En geometría, por ejemplo, [«prescindimos»] (separamos) la figura del color, que es precisamente lo mismo que «abstraer» el color de la figura, aunque muchos escritores emplean el verbo «abstraer» de modo que sea equivalente a «prescindir». Pero ya sea la creatividad de nuestros antecesores filosóficos o su valor lo que se agotó en el proceso de forjar el verbo «prescindir», el hecho curioso es que en vez de formar a partir de él el sustantivo «prescisión» [*prescission*], imitaron a los lógicos franceses al usar la palabra «precisión» [*precision*] en este segundo sentido. Por la misma época[90], el adjetivo «precisivo» [*precisive*] se introdujo para significar lo que «pres cisivo» [*prescissive*] hubiera comunicado de manera plenamente inconfundible (véase la *Logick* de Watts(460)). Si deseamos rescatar el buen navío de la Filosofía de las manos de los piratas que recorren el mar de la literatura para que esté al servicio de la Ciencia, haríamos bien en conservar «prescindir» [*prescind*], «precisar» [*preciss*], «prescisión» [*prescission*] y «prescisivo» [*prescissive*] por un lado, para referirse a la disección en las hipótesis, mientras que «precisar» [*precide*], «preciso» [*precise*], «precisión» [*precision*] y «precisivo» [*precisive*] se usan para referirse exclusivamente a una expresión de determinación que o está completa o se deja libremente a cargo del intérprete. Haremos mucho, entonces, para evitar que la raíz «abstracta» sucumba bajo la doble carga de comunicar la idea de prescisión así como la idea no relacionada y muy importante de la creación de un *ens ratio-nis* a partir de un ἔπος πτερόεν(461): birlar la frase para proporcionar un nombre a la expresión de un pensamiento no sustantivo; una operación que ha sido objeto de burla —esta abstracción hipostática—, pero que dota a las matemáticas de la mitad de su poder.

Aquellos que tienen aún que aprender la parte que las concepciones puramente formales pueden tener en filosofía pasarán por alto, como no importante, la concepción puramente formal de que las tres afecciones de los términos «determinación», «generalidad» y «vaguedad» forman un grupo que divide a una categoría de lo que Kant llama «funciones del juicio». Sin detenerme a discutir esto, puede señalarse que la «cantidad» de las proposiciones en lógica, es decir, la

distribución del *primer* sujeto[91], o es *singular* (es decir, determinada, lo que hace que sea sustancialmente insignificante en lógica formal), o *universal* (es decir, general), o *particular* (como dicen los lógicos medievales, es decir, vaga o *indefinida*). Es un hecho curioso que en la lógica de relaciones sea el primer cuantificador y el último los que son de principal importancia. Afirmar de cualquier cosa que es un caballo es atribuirle *todo* carácter esencial de un caballo: negar que algo es un caballo es, de manera vaga, negarle uno o más de esos caracteres esenciales del caballo. Sin embargo, hay predicados que son inanalizables en un estado dado de inteligencia y experiencia. Éstos son, por tanto, afirmados o negados determinadamente. Así, este mismo grupo de conceptos reaparece. La afirmación y la negación no son en sí mismas afectadas por estos conceptos, pero hay que advertir que hay casos en los que podemos tener una idea aparentemente definida de una línea fronteriza entre la afirmación y la negación. Por tanto, un punto de una superficie puede estar en una región de esa superficie, o fuera de ella, o en su frontera. Esto nos da una concepción indirecta y vaga de algo intermedio entre la afirmación y la negación en general, y consecuentemente de un estado intermedio o naciente entre la determinación y la indeterminación. Tiene que haber un estado intermedio similar entre la generalidad y la vaguedad. En efecto, en un artículo en el séptimo volumen de *The Monist*(462), la idea de una serie interminable de tales *estados intermedios* se encuentra justamente por debajo de la superficie de lo que explícitamente se dice. A continuación encontraremos alguna aplicación para estas reflexiones.

Carácter v. El partidario del Sentido Común Crítico también se distinguirá del viejo filósofo escocés por el gran valor que atribuye a la duda, siempre y cuando se trate del pesado y noble metal en sí mismo, y no de ninguna falsificación o sustituto de papel. No se contenta con preguntarse si efectivamente duda, sino que concibe un plan para llegar a dudar, elaborándolo con detalle y poniéndolo luego en práctica, aunque eso pueda implicar todo un mes de trabajo duro; y sólo después de haber realizado tal examen afirmará que una creencia es indudable. Por añadidura, reconoce plenamente que aun así algunas de sus creencias indudables pueden resultar falsas.

El partidario del Sentido Común Crítico mantiene que la ciencia heurética corre menos peligro al creer muy poco que al creer demasiado. Con todo, puede que las consecuencias para la heurética de creer muy poco sean no menos que desastrosas.

Carácter vi. El Sentido Común Crítico tiene un justo derecho a ese título por dos tipos de razones; a saber, por un lado, somete cuatro opiniones a una crítica rigurosa: la suya; la de la escuela escocesa; la de aquellos que fundamentarían la lógica o la metafísica en la psicología o alguna otra ciencia especial—la menos sostenible de todas las opiniones filosóficas en boga—, y la de Kant; mientras que por otro lado tiene, además, algún derecho a llamarse Crítico debido al hecho de que no es sino una modificación del kantismo. Este escritor era un kantiano puro hasta que fue llevado por pasos sucesivos al Pragmaticismo. El kantiano sólo tiene que retractarse desde el fondo de su corazón de la proposición de que una cosa-en-sí misma puede

concebirse, por indirectamente que sea, y después corregir los detalles de la doctrina de Kant, y encontrará que él mismo se ha convertido en un partidario del Sentido Común Crítico.

Otra doctrina que el Pragmaticismo implica como consecuencia esencial suya, pero que el escritor defendió (*Journal of Speculative Philosophy* 1868, y *North American Review* 1871)[(463)] antes de que hubiera formulado, ni siquiera en su propia mente[(464)], el principio del pragmaticismo, es la doctrina escolástica del realismo. Ésta se define habitualmente como la opinión de que hay objetos reales que son generales, entre los que se cuentan los modos de determinación de los singulares existentes, si es que, en efecto, éstos no son los únicos objetos tales. Pero la creencia en esto difícilmente puede escapar de ser acompañada por el reconocimiento de que hay, además, *vaguedades* reales y, especialmente, *posibilidades* reales, pues siendo la posibilidad la negación de una necesidad, que es una clase de generalidad, es entonces vaga, como cualquier otra contradicción de un general. Efectivamente, el pragmaticismo se preocupa más en insistir en la realidad de algunas posibilidades. El artículo de enero de 1878 no hizo mucho caso a este punto, ya que se consideraba impropio para el público exotérico al que se dirigía, o quizá el escritor vacilaba en su propia mente. Decía que si se formara un diamante sobre algodón y se consumiera ahí sin haber sido presionado nunca con ningún filo o punta dura, la cuestión de si debería decirse que ese diamante era duro o no sería meramente una cuestión de nomenclatura. Esto es cierto, sin duda, salvo por la abominable falsedad de la palabra MERAMENTE, que implica que los símbolos no son reales. La nomenclatura implica la clasificación, y la clasificación es verdadera o falsa, y los generales a los que se refiere son, o reales en uno de los casos, o ficciones en el otro, pues si el lector vuelve a la máxima original del pragmaticismo al comienzo de este artículo, verá que la cuestión no es lo que *efectivamente* ocurrió, sino si hubiera sido bueno emprender alguna línea de conducta cuyo resultado exitoso dependiera de si ese diamante *resistiría* un intento de rayarlo, o si todos los demás medios lógicos de determinar cómo debería clasificarse *conducirían* a la conclusión de que, por citar las mismas palabras de ese artículo, sería «la única creencia que podría ser el resultado de la investigación llevada *lo suficientemente lejos*». El pragmaticismo hace que el significado intelectual último de cualquier cosa consista en resoluciones condicionales concebidas, o en su sustancia; y por tanto, las proposiciones condicionales, con sus antecedentes hipotéticos, en las que tales resoluciones consisten, siendo de la naturaleza última del significado, tienen que ser capaces de ser verdaderas, esto es, de expresar todo lo que hay que sea tal como la proposición expresa, independientemente de que sea pensado así en cualquier juicio, o de que sea representado así en cualquier otro símbolo de cualquier hombre u hombres. Pero eso equivale a decir que la posibilidad es a veces de una clase real.

Para entender esto completamente será necesario analizar la modalidad y averiguar en qué consiste. En el caso más simple, el significado más subjetivo, si una

persona no sabe que una proposición es falsa la llama *posible*. Pero si sabe que es *verdadera*, es mucho más que posible. Restringiendo la palabra a su aplicabilidad característica, un estado de cosas tiene la Modalidad de lo posible, es decir, de lo meramente posible, sólo en el caso de que el estado contradictorio de cosas sea igualmente posible, lo que muestra que la posibilidad es de la modalidad vaga. Uno que sabe que la Universidad de Harvard tiene una oficina en la calle State, en Boston, y tiene la impresión de que está en el núm. 30, pero sospecha que es el núm. 50, diría: «Creo que está en el núm. 30, pero *puede* que esté en el núm. 50», ya que «*posiblemente está* en el núm. 50». Entonces, otra persona que no dudara de su memoria podría añadir: «En *realidad está* en el núm. 50», o simplemente «*Está* en el núm. 50», o «*Está* en el núm. 50, *de inesse*». A continuación, la persona que había preguntado primero cuál era el número podría decir: «Puesto que está usted tan seguro, *tiene que estar* en el núm. 50», o «Sé que la primera cifra es 5. Entonces, dado que nosotros dos estamos seguros de que la segunda es un 0, por tanto *es* 50 *necesariamente*». Eso quiere decir, en esta clase más subjetiva de Modalidad, que aquello que se sabe mediante memoria directa está en el Modo de *Actualidad*, el modo determinado. Pero cuando el conocimiento es indeterminado entre las alternativas, o bien hay un único estado de cosas que concuerda con todas ellas, cuando éste está en el Modo de *Necesidad*, o bien hay más de un estado de cosas que ningún conocimiento excluye, cuando cada uno de ellos está en el Modo de *Posibilidad*.

Otras clases de Modalidad subjetiva se refieren a un Signo o Representamen que se supone que es verdadero, pero que no incluye el conocimiento total del Hablante (esto es, del que habla, del que escribe, del que piensa o de algún otro simbolizador), distinguiéndose los diferentes Modos de manera muy semejante a la de arriba. Sin embargo, hay otros casos en los que, de manera justificable o no, ciertamente consideramos la Modalidad como objetiva. Un hombre dice: «*Tengo la capacidad* [*can*] de ir a la costa si quiero». Aquí está implícita, seguramente, su ignorancia de cómo decidirá actuar. Pero eso no es los esencial de la afirmación, sino que, al no haber tenido lugar la completa determinación de la conducta en el *acto*, su posterior determinación le corresponde al sujeto de la acción, sin tener en cuenta las circunstancias externas. Si hubiera dicho «*Tengo que* ir a donde mis jefes me mandan», implicaría que la función de tal determinación posterior reside en otra parte. En «Usted *puede* [*may*] hacer tal y cual», y «Usted *tiene que* hacerlo», el «puede» tiene la misma fuerza que «tener la capacidad» excepto que en un caso lo que está en cuestión es la libertad respecto a circunstancias particulares, y en el otro la libertad respecto a una ley o edicto. De ahí la frase «*Puedes* si *tienes la capacidad*». Debo decir que me es difícil conservar mi respeto por la competencia de un filósofo a quien su lógica poco sofisticada, que no va más allá de la superficie, lo haga considerar tales frases como tergiversaciones de la verdad. Así, un acto de abstracción hipostática, que en sí misma no constituye ninguna violación de la lógica

por mucho que se preste a tener la apariencia de superstición, puede considerar las tendencias colectivas a la variabilidad en el mundo denominadas Azar como predominantes en un momento y vencidas en otro momento por el elemento de orden; de este modo, por ejemplo, puede que un cajero supersticioso, impresionado por una pesadilla, se diga a sí mismo un lunes por la mañana: «*Puede ser* que el banco haya sido robado». Sin duda, reconoce su total ignorancia al respecto. Pero, aparte de eso, tiene en mente la ausencia de cualquier causa particular que proteja a su banco más que a otros que son robados de vez en cuando. Él considera la variedad en el universo como vagamente análoga a la indecisión de una persona, y toma de esa analogía su forma de pensar. En el otro extremo se hallan aquellos que afirman como inspirados (porque no tienen prueba racional alguna de lo que alegan) que el consejo que un actuario da a una compañía de seguros no se basa en nada más que en la ignorancia.

Otro ejemplo de la posibilidad objetiva es el siguiente: «Un par de rayos que se cruzan, esto es, líneas rectas interminables concebidas como objetos móviles, *tienen la capacidad* de (o *pueden*) [*can or may*] moverse sin dejar de cruzarse, de modo que uno y el mismo hiperboloide será completamente cubierto por la trayectoria de cada uno de ellos». ¿Cómo interpretaremos esto, recordando que el objeto del que se habla, el par de rayos, es una pura creación de la imaginación del Hablante, aunque se requiere que se conforme (y de hecho, es forzado a conformarse) a las leyes del espacio? Algunas mentes estarán más satisfechas con una interpretación más subjetiva, o nominalista, y otras con una más objetiva y realista. Pero todos tienen que confesar sin ambages que, sea cual sea el grado o tipo de realidad que pertenece al espacio puro, pertenece a la sustancia de esa proposición, que expresa meramente una propiedad del espacio.

Regresemos ahora al caso de aquel diamante que, habiéndose cristalizado sobre el algodón de un joyero, fue accidentalmente consumido por un fuego antes de que el cristal de corindón que se había pedido hubiera tenido tiempo de llegar y, efectivamente, sin haberse sometido a ninguna otra presión salvo la de la atmósfera y la de su propio peso. La pregunta es: ¿era *realmente* duro ese diamante? Es cierto que ningún hecho discernible *real* determinó que fuese así. Pero ¿acaso no es su dureza, a pesar de todo, un hecho *real*? Decir, como el artículo de enero de 1878 parece pretender, que es simplemente como un «uso del habla» arbitrario(465) elige arreglar sus pensamientos, es tanto como decidirse en contra de la realidad de la propiedad, ya que lo real es aquello que es tal como es independientemente de cómo, en un momento dado, se piense que es. Recuerde que la condición de este diamante no es un hecho aislado. No existe tal cosa; y un hecho aislado difícilmente podría ser real. Es una parte inseparable, aunque abstraída [*presciss*], del hecho unitario de la naturaleza. Siendo un diamante, era una masa de carbón puro en la forma de un cristal más o menos transparente (quebradizo y de fácil división octaédrica, a menos que fuese de una variedad desconocida) que, si no se duplicaba de una de las maneras en que los diamantes pueden duplicarse, tomaba la forma de un octaedro,

aparentemente regular (no es necesario entrar en detalles), con bordes estriados y probablemente con algunas caras curvas. Sin someterse a ninguna presión considerable, podría encontrarse que es insoluble, altamente refractivo, manifestando bajo rayos del radio (y quizá bajo la «luz oscura» y los rayos X) una peculiar fosforescencia azulada, teniendo un peso específico tan alto como el del rejalgar o del oropimente[(466)], y desprendiendo durante su combustión menos calor que cualquier otra forma de carbono. Se cree que la dureza es inseparable de algunas de estas propiedades, pues, como ella, indican la alta polimerización de la molécula. Pero sea como sea esto, ¿cómo puede la dureza de todos los demás diamantes dejar de indicar *alguna* relación real entre los diamantes sin la que un trozo de carbono no sería un diamante? ¿Acaso no es una monstruosa perversión de la palabra y del concepto «real» decir que el accidente de que el corindón no llegara impidió que la dureza del diamante tuviese la *realidad* que de otra forma, casi sin duda, hubiera tenido?

Al mismo tiempo, debemos descartar la idea de que el estado oculto de cosas (sea una relación entre átomos o algo más) que constituye la realidad de la dureza de un diamante pueda consistir, posiblemente, en algo que no sea la verdad de una proposición condicional general, pues ¿a qué se refiere toda la enseñanza de la química sino al «comportamiento» de diferentes clases posibles de sustancias materiales? Y ¿en qué consiste este comportamiento excepto en que, si una sustancia de cierta clase se expusiera a una agencia de cierto tipo, se *produciría* cierta clase de resultado sensible, de acuerdo con nuestras experiencias previas? En cuanto al pragmaticista, su posición es precisamente que nada excepto esto puede llegar a *ser significado* al decir que un objeto posee un carácter. Por tanto está obligado a suscribir la doctrina de una Modalidad real, incluyendo la Necesidad real y la Posibilidad real.

Una buena pregunta para ilustrar la naturaleza del Pragmaticismo es: ¿qué es el Tiempo? No se plantea para tratar aquellos problemas sumamente difíciles conectados con la psicología, la epistemología o la metafísica del Tiempo, aunque se dará por sentado, como debe ser de acuerdo con lo que se ha dicho, que el Tiempo es real. Se invita al lector a considerar sólo la pregunta más humilde de qué entendemos por Tiempo, y no por todo tipo de significado atribuido al Pasado, al Presente y al Futuro. Ciertas sensaciones peculiares se asocian con las tres determinaciones generales del Tiempo, pero ésas hay que ignorarlas diligentemente. Se reconocerá que la referencia que hacen los acontecimientos al Tiempo es irresistible, pero cómo esto puede diferenciarse de otros tipos de irresistibilidad es una cuestión que aquí no será considerada. La cuestión a considerar es simplemente: ¿cuál es el significado intelectual del Pasado, el Presente y el Futuro? Sólo puede tratarse ello muy brevemente.

Que el Tiempo es una variedad particular de Modalidad Objetiva es demasiado obvio como para tener que argumentarlo. El Pasado consiste en la suma de *faits accomplis*, y ese Cumplimiento es el Modo Existencial del Tiempo, pues el Pasado

actúa realmente sobre nosotros, y *eso* lo hace, no en absoluto a la manera en que una Ley o un Principio nos influye, sino precisamente como actúa un objeto Existente. Por ejemplo, cuando se enciende una *Nova Stella* en el cielo, actúa sobre los ojos de uno justamente como actuaría una luz que uno prendiera en la oscuridad con sus propias manos, y sin embargo es un acontecimiento que ocurrió antes de que se construyeran las Pirámides. Un neófito puede observar que su llegada a los ojos, que es lo que conocemos, ocurre una fracción de segundo antes de que la conozcamos. Pero si lo considera un momento verá que está perdiendo de vista la pregunta, que no es si el Pasado lejano puede actuar sobre nosotros de manera *inmediata*, sino si actúa sobre nosotros como lo hace cualquier Existente. Este ejemplo (que es ciertamente un hecho bastante común) demuestra de manera concluyente que el modo del Pasado es el de la Actualidad. Nada por el estilo es verdadero del Futuro, para cuyo entendimiento es indispensable que el lector se deshaga de su Necesitarismo—que es, a lo sumo, una teoría científica—y que regrese al Estado de Naturaleza del Sentido Común. ¿Nunca se dice usted a sí mismo: «*Tengo la capacidad* de hacer esto o aquello tanto mañana como hoy»? Su Necesitarismo es una pseudocreencia teórica—una creencia ficticia— de que tal oración no expresa la verdad real. Eso es sólo continuar proclamando la irrealidad de ese Tiempo, sea real o ficticio, cuyo significado se le invita a considerar. No necesita tener miedo a comprometer su querida teoría al mirar por sus ventanas. Sea verdadera en teoría o no, la concepción poco sofisticada es que todo en el Futuro o es *destinado*, esto es, ya necesitado, o no está *decidido*, el futuro contingente de Aristóteles. En otras palabras, no es Actual, dado que no actúa excepto por medio de su idea, esto es, tal como actúa una ley, sino que es Necesario o Posible, que son del mismo modo ya que (como se comentó más arriba) la Negación, estando fuera de la categoría de Modalidad, no puede producir una variación en ésta. En cuanto al instante Presente, es tan inescrutable que me pregunto si algún escéptico ha atacado alguna vez su realidad. Me puedo imaginar a uno de ellos metiendo su pluma en la tinta más negra para comenzar el asalto, y dándose luego cuenta de repente de que su vida entera reside en el Presente—el «presente vivo», como decimos—, ese instante en el que todas las esperanzas y miedos relativos a él llegan a su fin, esa Muerte Viva en la que nacemos de nuevo. Es evidentemente aquel Estado Naciente entre lo Determinado y lo Indeterminado que se señaló arriba.

El Pragmaticismo consiste en sostener que el significado de cualquier concepto es su repercusión concebida en nuestra conducta. Entonces, ¿cómo repercute el Pasado en la conducta? La respuesta es autoevidente: cuando nos ponemos a hacer algo «nos apoyamos en», basamos nuestra conducta sobre hechos ya conocidos, a los que se tiene acceso únicamente por nuestra memoria. Es cierto que podemos iniciar una nueva investigación con este propósito, pero sus descubrimientos sólo podrán aplicarse a la conducta después de que se hayan hecho y se hayan reducido a una máxima de la memoria. En pocas palabras, el Pasado es el único depósito de todo

nuestro conocimiento. Cuando decimos que sabemos que existe algún estado de cosas, queremos decir que solía existir, ya sea por un tiempo suficiente para que las novedades lleguen al cerebro y sean retransmitidas a la lengua o a la pluma, o por un tiempo más largo. Así, desde cualquier punto de vista del que contemplemos el Pasado, éste aparece como el Modo Existencial del Tiempo.

¿Cómo repercute el Futuro en la conducta? La respuesta es que los hechos futuros son los únicos hechos que, en alguna medida, podemos controlar, y todo lo que puede haber en el Futuro que no sea susceptible de control son las cosas que *seremos* capaces de inferir, o que *deberíamos* poder inferir, bajo condiciones favorables. Puede haber preguntas respecto a las que el péndulo de la opinión nunca cese de oscilar, por favorables que sean las circunstancias. Pero si es así, esas preguntas no son, *ipso facto*, preguntas *reales*, es decir, son preguntas a las que no puede darse respuesta verdadera alguna. Es natural usar el tiempo futuro (y el condicional no es sino un futuro aplacado) al sacar una conclusión o al enunciar una consecuencia. «Si dos líneas rectas interminables en un plano son cruzadas por una tercera, resultando en la suma… entonces estas líneas rectas se *encontrarán* por el lado, etc.». No puede negarse que las inferencias acríticas pueden referirse al Pasado en su capacidad como pasado; empero, según el Pragmaticismo, la conclusión de un Razonamiento propiamente dicho tiene que referirse al Futuro, ya que su significado se refiere a la conducta; y dado que es una conclusión razonada, tiene que referirse a la conducta deliberada, que es la conducta controlable. Pero la única conducta controlable es la conducta Futura. En cuanto a esa parte del Pasado que se halla más allá de la memoria, la doctrina Pragmaticista es que la significación de que se crea que está en conexión con el Pasado consiste en la aceptación como verdad de la concepción de que deberíamos conducirnos de acuerdo con ella (como la significación de cualquier otra creencia). De este modo, una creencia de que Cristóbal Colón descubrió América se refiere, en realidad, al Futuro. Hay que confesar que es más difícil dar cuenta de creencias que descansan sobre la doble evidencia de la memoria débil pero directa y sobre la inferencia racional. La dificultad no parece insuperable, pero hay que pasarla por alto.

¿Cuál es la repercusión del instante Presente en la conducta? La introspección es totalmente una cuestión de inferencia[(467)]. Uno está inmediatamente consciente de sus Sensaciones, sin duda, pero no de que son sensaciones de un *ego*. El *yo* es sólo inferido. No hay tiempo en el Presente para ninguna inferencia en absoluto, ni mucho menos para una inferencia concerniente a ese mismo instante. Por consiguiente, el objeto presente tiene que ser un objeto externo, si es que tiene alguna referencia objetiva. La actitud del Presente es conativa o perceptiva. Suponiendo que sea perceptiva, la percepción tiene que ser inmediatamente conocida como externa; no ciertamente en el sentido en que una alucinación *no* es externa, sino en el sentido de estar presente sin importar la voluntad o deseo del que percibe. Ahora bien, esta clase de externalidad es la externalidad conativa. Por consiguiente, la actitud del instante

presente (según el testimonio del Sentido Común, que claramente se adopta de principio a fin) sólo puede ser una actitud Conativa. La conciencia del Presente es, entonces, la de una lucha por lo que habrá de ser, y así salimos del estudio con una creencia confirmada de que es el Estado Naciente de lo Actual.

Pero ¿cómo se distingue la Modalidad Temporal de otras Modalidades Objetivas? No mediante algún carácter general, puesto que el Tiempo es único y *sui generis*. En otras palabras, sólo hay un Tiempo. No se ha prestado apenas la atención suficiente a la suprema verdad de esto para el Tiempo, en comparación con su verdad para el Espacio. El Tiempo, entonces, sólo puede identificarse mediante compulsión bruta. Pero no debemos ir más lejos.

26. LA BASE DEL PRAGMATICISMO EN LA FANEROSCOPIA

MS 908. (Este documento se publicó parcialmente—sólo la última sección—en CP *1.317-321. Existen muchas versiones de un texto titulado «La base del pragmaticismo»; fueron escritas a lo largo de un periodo de nueve meses, empezando en agosto de 1905, y todas pretendían convertirse en el tercer escrito de Peirce para* The Monist. *El presente texto es el quinto intento de Peirce, escrito probablemente en diciembre de 1905. Las palabras «en la faneroscopia» se han añadido al título de esta versión.) En el plan original de Peirce para esta serie de artículos se contemplaba que el tercero presentase la demostración del pragmaticismo. En esta selección y la que sigue Peirce pone los cimientos sobre los que erigirá su demostración (pero después decidió que su mejor argumento requería hacerse con los Gráficos Existenciales). Sus esfuerzos preliminares ofrecen importantes intuiciones respecto a cuán profundamente penetra el pragmaticismo en su sistema de filosofía. La base para el pragmaticismo que Peirce desarrolla aquí es su faneroscopia y la doctrina de la valencia de los conceptos que se deriva de ella. Peirce explica por qué tiene sentido esperar que la experiencia manifieste sólo tres «elementos irreductibles», y ofrece una demostración abreviada de su tesis de reducción. Este artículo muestra bien la intención de Peirce de hacer lo que pueda para convertir a la filosofía en una ciencia, para lo que es necesario «abandonar todo esfuerzo por hacerla literaria». Con todo, Peirce concluye este borrador con una caracterización poética de la interacción crucial entre el mundo de la imaginación, la brusquedad de la experiencia y nuestro «traje de contento y habituación».*

YA HE DADO las razones que me convencen de que el primer precio que debemos pagar para que la filosofía se convierta en una ciencia tiene que ser el de abandonar todo esfuerzo por hacerla literaria. Debemos tener un vocabulario en el que toda palabra tenga un solo significado, sea definido o vago, y para eso no deberíamos ser renuentes a inventar palabras nuevas siempre que realmente se necesiten; y si esas palabras resultan desagradables para escritores finos, eso sólo las hará más aptas para nuestros usos. Fue en el intento de cumplir esa condición cuando inventé la palabra *pragmaticismo* para denotar precisamente aquello que anteriormente quise que significara *pragmatismo*. Y dado que este último se había empleado no sólo por filosofastros para expresar doctrinas no cubiertas por mi definición original (y me complació mucho que lo hicieran), sino también por escritores elegantes en conexiones que me atrevo a decir que comunican algún significado a los lectores que comparten sus hábitos mentales, pero que yo no podría comprender sin realizar más esfuerzos que los que estoy dispuesto a dedicarle; a la vista de estos hechos, pensando

que posiblemente los deseos del inventor de la palabra podrían tener cierto peso, a pesar de su descuido de no patentarla, o incluso de pedir que nadie la escribiera o leyera excepto él mismo, me aventuré a recomendar que esta palabra se utilizara para denotar esa opinión general sobre la naturaleza de la clara aprehensión del pensamiento que es compartida por aquellos a los que todo el mundo llama pragmatistas, y que se llaman a sí mismos así, independientemente de cómo cualquiera de nosotros pudiera formular la sustancia de ese acuerdo. Tras mucha reflexión y una cuidadosa relectura[92], he llegado a pensar que la opinión pragmatística común, anteriormente mencionada, es que *todo* pensamiento (salvo, quizá, ciertas ideas individuales que son totalmente *sui generis*) tiene un significado más allá del contenido inmediato del pensamiento mismo, de modo que es tan absurdo hablar de un pensamiento en sí mismo como lo sería decir de un hombre que es un esposo en sí mismo o un hijo en sí mismo, y esto no meramente porque el pensamiento siempre se refiera a un *objeto* real o ficticio, sino también porque se supone a sí mismo como interpretable. Si este análisis de la opinión pragmatística es correcto, la amplitud lógica del término *pragmatista* se extiende así enormemente, pues se tornará predicable no sólo del señor Royce (quien, aparte de este análisis, me impresiona mucho como pragmatista), sino también de una buena parte del mundo lógico—tal vez la mayor parte—desde los tiempos antiguos. La opinión habitual de los lógicos modernos ha sido que una gran proporción de los conceptos tienen un significado más allá de sí mismos, pues han seguido a Leibniz hasta el punto de admitir una amplia clase de cogniciones «simbólicas», aunque, sin duda, han diferido con respecto a la extensión del pensamiento no simbólico o «intuitivo». De hecho, en la medida en que los nominalistas se adhieren a la doctrina de su «venerable inceptor»(470), deben clasificarse como pragmatistas según este modo de ver la cuestión, dado que Occam consideraba todos los conceptos como «términos» y hablaba claramente de ellos como signos mentales(471). Los realistas escolásticos posteriores a Aquino tampoco fueron particularmente reacios a esta postura. Efectivamente, el mismo Aristóteles sería un pragmatista. Si queremos excluir al cuerpo general de tales lógicos de las filas de esta escuela, tendríamos que describir a esta última no ya como una integrada por aquellos que mantienen la doctrina de que todo pensamiento tiene un significado más allá de su contenido inmediato, sino como limitada a aquellos que insisten especialmente en ciertas consecuencias de esta doctrina, cuando la unidad de su opinión perdería su precisión.

Los contenidos de la mayoría de los libros de lógica son una mezcolanza sincretista, y es difícil detectar entre un libro y otro alguna diferencia que no sea de detalle. Sin embargo, no cabe duda de que ha habido, y todavía hay, muchos lógicos que, respecto a nuestros pensamientos más primarios y simples, protestarían contra la teoría de que tienen algún significado exterior. «¡El significado! —exclamarían estos lógicos—, ¡eso *es* precisamente el concepto!». La refutación de esa opinión nos hará pragmatistas, de acuerdo con mi análisis. Para establecer el *pragmaticismo*, será

necesario mostrar además que si la interpretación última de un pensamiento se relaciona con algo que no sea una determinación de la conducta condicional, no puede ser de cualidad intelectual y por tanto no es, en el sentido más estricto, un *concepto*.

Propongo utilizar la palabra *Faneron* como nombre propio para denotar el contenido total de cualquier conciencia (pues cualquiera es sustancialmente cualquier otra), la suma de todo aquello que tenemos en la mente de cualquier manera que sea, independientemente de su valor cognitivo. Esto es bastante vago, y lo dejo así a propósito. Sólo señalaré que *no* limito la referencia a un estado instantáneo de conciencia, ya que la cláusula «de cualquier manera que sea» involucra a la memoria y a toda cognición habitual. El lector se preguntará probablemente por qué no me contenté con alguna expresión ya en uso. La razón es que la ausencia de cualquier asociación contigua con la nueva palabra hará a ésta más nítida y clara de lo que podría ser cualquier acuñación desgastada por el uso.

Invito al lector a que me acompañe en una pequeña investigación sobre el Faneron (que será suficientemente idéntico para él y para mí) para descubrir cuáles son las diferentes formas de elementos irreductibles que contiene. Debido al interés general de esta investigación, propongo llevarla más allá de lo que requiere la cuestión del pragmaticismo; empero, estaré obligado a comprimir excesivamente mi tema. Será una labor de observación. Pero, para que una labor de observación consiga una cosecha considerable, siempre debe haber una preparación del pensamiento, una consideración, tan definida como se pueda, de lo que es posible que la observación revele. Ése es un principio familiar para todo observador. Incluso aunque uno esté destinado a sorprenderse bastante, la preparación será de gran ayuda.

Como preparación tal para nuestra investigación, entonces, consideremos qué formas de elementos irreductibles es posible que encontremos. La expresión «elemento irreductible» suena pleonástica, pero no lo es, dado que con ella me refiero a algo que no sólo es elemental, puesto que parece serlo y el parecer es el único ser que un constituyente del Faneron tiene como tal, sino que además no es posible separarlo en partes mediante el análisis lógico, ya sean partes sustanciales, esenciales, relativas o de cualquier otra clase. De esta manera, una vaca, considerada no atentamente, puede ser quizá un elemento del Faneron, pero ya se considere así o no, es cierto que puede ser analizada lógicamente en muchas partes de diferentes clases que no están en ella como un constituyente del Faneron, ya que no estaban en la mente de la misma manera en que lo estaba la vaca, ni tampoco de ninguna manera en la que pudiera decirse que la vaca, como apariencia en el Faneron, estaba formada de esas partes. Hemos de considerar qué *formas* son posibles, en lugar de qué *clases* son posibles, porque en todo tipo de investigación se admite universalmente que las divisiones más importantes son divisiones según la *forma* y no según las cualidades de la *materia*, en caso de que la división según la forma sea posible en absoluto. En efecto, esto resulta necesariamente de la misma idea de la distinción entre *forma* y

materia. Si nos contentamos con el enunciado usual de esta idea, la consecuencia es muy obvia. Sin embargo, puede surgir una duda acerca de si es posible alguna distinción de forma entre elementos irreductibles. Pero dado que una posibilidad se prueba tan pronto como se encuentra un único caso real, bastará señalar que aunque hasta muy recientemente se consideraba que cada uno de los átomos químicos era totalmente irreductible y homogéneo, se ha sabido durante medio siglo que difieren los unos de los otros, no, en efecto, en su forma *interna*, sino en su forma *externa*. El carbono, por ejemplo, es una tétrada que se combina sólo en la forma (gas de los pantanos[(472)]), es decir, con cuatro enlaces con mónadas (como es H) o su equivalente; el boro es una tríada que se forma mediante la acción del magnesio sobre el anhídrido bórico, , y nunca se combina con ninguna otra valencia; el glucinio es una díada que se forma ClGCl, como la densidad de vapor de esta sal, corroborada por muchas otras pruebas, lo muestra de manera concluyente, y siempre tiene, también, la misma valencia; el litio forma LiH y LiI y Li_3N, y es invariablemente una mónada; y, finalmente, el helio, el neón, el argón, el criptón y el xenón son médadas, y no entran en ninguna combinación atómica en absoluto. Concluimos, entonces, que hay una razón antecedente justa para sospechar que los elementos irreductibles del Faneron pueden tener, también, diferencias análogas de la forma externa. Si encontramos que esta posibilidad se realiza, no cabe duda de que nos proporcionará con mucho la más importante de todas las divisiones de tales elementos[(473)].

Confío en que ningún lector entienda que soy capaz de razonar mediante analogía a partir de la constitución de las sustancias químicas hasta la constitución lógica del pensamiento. Sé muy bien que una buena parte de la sustancia del presente artículo tiene un parecido claro con cierta especie de asuntos medio lunáticos de los que hay tantos en el mundo que es probable que saturen las estanterías de cualquier lógico entrado en años que no tome medidas para deshacerse de ellos. Además, sé que el mundo está lleno de mentes de tal calibre que, dado que una buena parte del preciado sinsentido es de cierto tipo, no quieren saber más de cualquier cosa que sea de ese tipo. No lo lamento mucho, porque es poco probable que una persona que juzga de tal manera posea esa rara facultad de mirar por sus propios ojos y de ver lo que salta a la vista; una facultad, sin embargo, que deseo que mi lector tenga, y que confío en tener en todo lector atento. Pero aunque no ofrezco tal argumento rudimentario, es sin duda cierto que toda ciencia física entraña (no digo *depende de*) el postulado de una semejanza entre la ley de la naturaleza y lo que es natural para el hombre pensar, y además, el éxito de la ciencia brinda pruebas arrolladoras de que el postulado es verdadero; y en consecuencia, la lógica sólida recomienda claramente que la hipótesis de los elementos irreductibles del Faneron, que en su constitución general son como átomos químicos, se tome como una hipótesis con vistas a someterla a la prueba de una investigación inductiva.

Hay algunas consideraciones posteriores, sin embargo, que justifican que esperemos más confiadamente encontrar ciertas formas en los elementos del Faneron

en lugar de ciertas otras. Así, a menos que el Faneron consistiera por completo en elementos no combinados mentalmente, en cuyo caso no tendríamos idea alguna de un Faneron (dado que ésta, si tenemos la idea, es una idea que combina todas las demás), que es tanto como decir que no habría Faneron alguno, su *esse* siendo *percipi* si es que alguno es así; o, a menos que el Faneron fuese él mismo nuestra única idea, y fuese totalmente irreducible, en cuyo caso no podría haber tal cosa como una interrogación ni tal cosa como un juicio (como se verá más adelante), se sigue que si hay un Faneron (que sería una aserción), o incluso si podemos preguntar si lo hay o no, tiene que haber una idea de *combinación* (esto es, donde la *combinación* sea el objeto que se piensa). Ahora bien, la idea general de una combinación tiene que ser la de una idea irreductible, pues de otra manera sería compuesta, y la idea de una combinación entraría en ella como una parte analítica. Sin embargo, es bastante absurdo suponer que una idea sea parte de sí misma, y *no de la totalidad*. Por lo tanto, si hay un Faneron, la idea de una combinación es un elemento irreducible suyo. Esta idea es una tríada, porque implica las ideas de un todo y dos partes (un punto que más adelante será considerado con más detenimiento). De modo correspondiente, habrá necesariamente una tríada en el Faneron. Más aún, si los metafísicos tienen razón al decir (aquellos que efectivamente lo dicen) que hay una sola idea absolutamente necesaria, que es la del Dios trino y uno, entonces esta idea del Dios trino y uno tiene que ser idéntica de alguna manera a la simple idea de combinación.

Pero a partir de las tríadas, exclusivamente, es posible construir todas las formas externas, médadas, mónadas, díadas, tríadas, tétradas, péntadas, héxadas y demás. La figura XXVI.1 sugiere una manera.

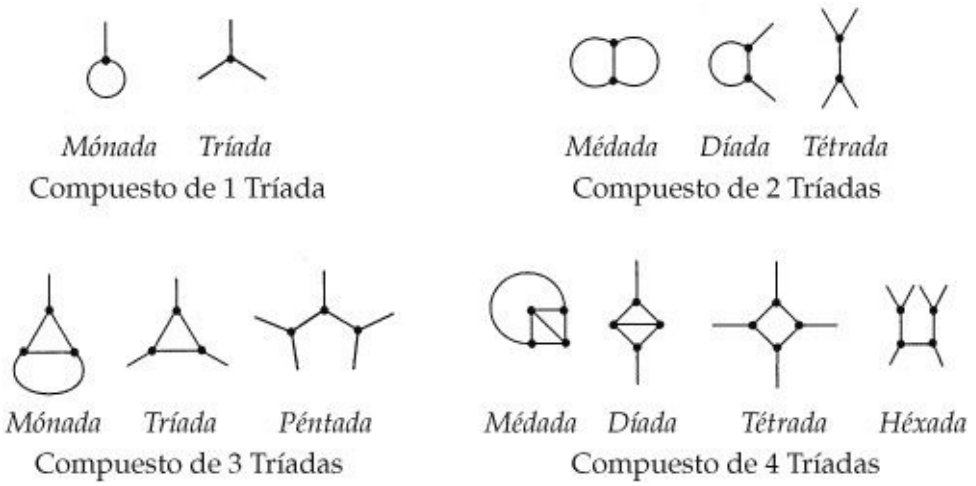


FIGURA XXVI.1

Hasta donde hemos llegado en nuestro estudio, entonces, parece posible que todos los elementos del Faneron sean tríadas. Pero un principio obvio, que es tan puramente *a priori* como un principio puede serlo, dado que está implícito en la misma idea del Faneron en el sentido de que contiene constituyentes de los que algunos son lógicamente inanalizables y otros analizables, reduce enseguida esa posibilidad

subjetiva a un absurdo. Me refiero al principio de que todo lo que está lógicamente involucrado en un ingrediente del Faneron es en sí mismo un ingrediente del Faneron, pues está en la mente, incluso aunque sea sólo de forma implícita. Supongamos, entonces, que hay una tríada en el Faneron. Conecta tres objetos, *A, B, C*, por indefinidos que éstos sean. Entonces, tiene que haber al menos uno de los tres, digamos *C*, que establezca una relación entre los otros dos, *A* y *B*. El resultado es que *A* y *B* están en una relación diádica, y *C* puede ser ignorado, incluso aunque no se le pueda suponer ausente. Ahora bien, esta relación diádica entre *A* y *B*, sin ninguna referencia a un tercero, implica a un Secundano [*Secunda*[93]]. De manera semejante, para que haya un Secundano, de modo que *A* y *B* sean en algún sentido opuestos y que ninguno sea absorbido por el otro—o incluso aunque sólo uno de ellos tenga tal posición independiente—, tiene que ser susceptible de considerarse como más o menos determinado y positivo en sí mismo, de modo que involucre la Primanidad [*Primanity*]. Esta Primanidad supone un elemento Primano [*Priman*]; así que la sugerencia de que ningún elemento debería ser Primano es absurda, como lo es la sugerencia de que ningún elemento debería ser Secundano.

Este mismo principio puede aplicarse de la misma manera a cualquier constituyente Tetrádico del Faneron, pero si esperamos que conduzca a una conclusión análoga nos encontraremos perdidos. Supongamos una Tétrada en el Faneron. Ahora bien, así como el ser de un Terciano [*Tertian*] consiste precisamente en que conecta los miembros de un trío, de modo que dos de ellos están unidos en el tercero, así la Cuartanidad [*Quartanness*] de la tétrada consistirá en que conecta los miembros de un cuarteto, digamos *A, B, C, D*, y en nada más. Ésa es precisamente su forma. Así como la tríada implica díadas, igual lo hace la tétrada. Digamos que *A, B* son los objetos de tal díada. La tétrada es más que una mera díada para esos objetos. Quiero decir que no sólo hace que uno de ellos determine al otro en algún aspecto, al estilo de las díadas, o—para usar la palabra que habitualmente usamos sólo en referencia a las clases más características de díadas, pero que por el momento extenderé a todas las díadas para que el lector capte mi idea—que la tétrada no sólo hace que *A* «actúe» sobre *B* (o *B* sobre *A*), sino que, como una tríada, de hecho involucrando la Tercianidad [*Tertianity*] (así como hemos visto que una tríada involucra la Secundanidad), une a *A* con *B*, de modo que constituyen un tercer objeto; para seguir con mi método de expresión estirando la extensión de los términos, podría decir: de modo que «crean» un tercero, a saber, el par, entendido como aquello que involucra todo lo que la tétrada implica concerniente a los dos prescindidos de *C* y *D*. Además, la tétrada involucra una díada, uno de cuyos objetos es este par de *A* y *B*, mientras que el otro es *C* o *D*, digamos *C*. Aquí, de nuevo, la tétrada hace que la díada sea más que una mera díada, ya que une a *C* con el par de *A* y *B* y los hace crear un nuevo objeto, *su* par. Y finalmente, une a este último par con *D*. Por tanto, la función entera de la tétrada es realizada por una serie de Tríadas, y por consiguiente no puede haber ninguna tétrada irreductible, nada que pueda llamarse un elemento

cuartano [quartan] del Faneron. Obviamente, el mismo proceso excluirá del Faneron la *quintanidad*, la *sextanidad*, la *septanidad* y toda forma superior de elementos irreducibles.

Este razonamiento les parecerá oscuro y poco concluyente a muchos lectores. Este efecto se debe a que el argumento gira en torno a un complejo de abstracciones prescisivas, pues un concepto abstracto es esencialmente indefinido. Ahora bien, el lector no habría sido un lector de este escrito a menos que tuviera la virtud intelectual de esforzarse por dar interpretaciones definidas a los conceptos. Pero suele suceder que estando esa virtud unida a cierto giro mental natural, engendra un vicio intelectual: el mal hábito de dejar toda línea de estudio que introduzca ampliamente conceptos indefinidos, de modo que aquellos que contraen este hábito no obtienen nunca una instrucción apropiada en el manejo de tales conceptos. Ésta no es de ninguna manera la única dificultad de las matemáticas, que los emplea incesantemente, pero es quizá la principal razón por la que encontramos, entre profesionales particularmente capacitados, e incluso entre pensadores, a tantos que están completamente apartados de las matemáticas. Pero aquellos a los que esta demostración no logra alcanzar pueden encontrarse convencidos por los hechos de la observación cuando lleguemos a considerarlos.

Si toda tétrada puede construirse a partir de tríadas, algunos preguntarán si no tiene que ser igualmente cierto que toda tríada puede construirse a partir de díadas. La razón ya se ha mencionado, a saber, que nada puede construirse a partir de otras cosas sin combinar esas otras cosas, y la combinación en sí misma es, claramente, una tríada. Pero a aquellos que no ven la fuerza de esta razón les recomiendo intentar construir una tríada química, es decir, un grupo conectado con tres enlaces libres, a partir de díadas químicas, mientras se observa la ley de la valencia.

Podría añadirse mucho con provecho a este estudio preliminar *a priori*, pero aunque fuera muy conciso, llenaría demasiadas de las valiosas páginas de *The Monist*[(474)]. Debemos apresurarnos, entonces, para ver en qué medida nuestras conclusiones *a priori* son apoyadas por el examen real de los contenidos del Faneron. Empecemos de inmediato.

¿Podemos encontrar en el Faneron algún elemento lógicamente irreducible, que sea tal y como es, no relativamente de ninguna manera, sino positiva e independientemente de cualquier otra cosa?

Respondo que hay muchos elementos de este tipo. Tomo como ejemplo el color de un trozo de lacre que tuve que usar hace unos momentos, y que todavía sigue sobre la mesa a plena vista. Ése es un elemento, pues no lo veo como compuesto. Es también lógicamente irreducible. Es cierto que puedo sacar mi cuadro de colores, analizar ese color y definirlo en una ecuación. Pero tal ecuación, lejos de expresar algún análisis lógico, no define ni siquiera la sensación de color, pues un observador que haya sido muy bien entrenado para reconocer sus sensaciones inmediatas tal como son sentidas, libres de todas las concesiones que hacemos naturalmente a las

circunstancias de la experiencia, percibirá que cuando el trozo de lacre está notablemente iluminado la sensación es más escarlata, y que bajo una luz tenue se acerca a un tinte bermellón mate; y, sin embargo, el análisis con el cuadro de colores no logrará detectar esto en absoluto, pues una simple mezcla de negro con el color del lacre muy iluminado lo hará precisamente idéntico al lacre poco iluminado. La descripción habitual de un color en términos de su luminosidad, tono (o grado en que se aleja del gris) y matiz es considerablemente más parecida a un análisis lógico, igual que uno podría decir que el color de este lacre es moderadamente luminoso pero extremadamente cromático, con un matiz casi puramente rojo pero que tiende decididamente hacia el escarlata. Pero por mucho que esto se parezca a un análisis lógico, no es lo que entiendo por ese término cuando digo que un Primano, un Secundano o un Terciano son esencialmente irreducibles, pues si un hombre no poseyera ninguna otra sensación de color más que aquella suscitada por este lacre bajo una buena iluminación matinal de nubes blancas, bajo techo y cerca de una ventana, podría dedicar su vida a reflexionar sobre ella pero jamás descubriría que había esos tres aspectos: luminosidad, tono y matiz. No se ven en el color tomado en sí mismo sino sólo en el color tal como aparece en comparación con otros. Esto se muestra por el hecho de que, para describir el color con una exactitud tolerable, es necesario llevar a cabo el experimento de colocarlo en sucesivas yuxtaposiciones a otros que se le parecen mucho, uno en luminosidad, otro en tono y un tercero en matiz. Esto muestra que aunque la descripción no se refiere a fenómenos de experimentos de mezclas, sí se refiere a fenómenos de experimentos. Si me preguntan si lo mismo es cierto de los análisis lógicos, admito que algunos análisis que a veces se llaman lógicos son de esa clase, pero no los análisis lógicos a los que nos referimos cuando hablamos de que lo Primano, Secundano y Terciano son lógicamente irreductibles. Considere usted, por ejemplo, la palabra «*red*» [rojo]. Entiendo la palabra «*red*» en aquel sentido en que es una y la misma palabra, independientemente de cuántas veces se pronuncie y de si se pronuncia correctamente o no. Su ser reside exclusivamente en gobernar esa articulación (dejo fuera de consideración la escritura por razones de simplicidad) y la aprehensión de los anglosajones. La pronunciación varía enormemente, desde la *r* del sonido *grassouillée* que la mayoría de los franceses le dan, o que le daban en mi época, al sonido que se obtiene con mucho trabajo en la *Comédie française*, a la *r* semiarticulada de la mayoría de nosotros o el *wred* de algunas personas, la *e* cubriendo una gama de considerable variedad, y finalmente hasta la *d*, uno de los dos sonidos que se distinguen cuidadosamente en algunas lenguas, la *d* dental de las razas latinas, y nuestra *d* alveolar, e incluso un ض árabe, *Dhâd* o ظ, *dhâ*, sería tolerable si se pronunciara explosivamente. Todas estas variaciones pertenecen al ser de la palabra, pues otras desviaciones mucho más pequeñas de la pronunciación promedio volverían el vocablo bastante ininteligible. Por tanto, ya se aprehenda o no como consistiendo de tres sonidos, el mero prestar atención a la palabra misma revelará esa composición, sin comparación alguna con

otras palabras, y tal análisis es lo que llamo, bastante inadecuadamente, descomposición «lógica», porque se lleva a cabo de la misma manera en la que uno averiguaría una definición de una palabra familiar cuyo significado jamás hubiera analizado antes. Es obvio que la cualidad de rojo es positiva y que reside totalmente en sí misma, independientemente de cualquier otra cosa. Aun así, incluso esto puede dudarse. La leyenda de la música de las esferas *parece*, al menos, basarse en la noción de que las cualidades sensoriales son relativas unas a otras. Pero incluso aunque todo en el mundo y en el Faneron fuese precisamente de este rojo del lacre, aunque no fuésemos *distintamente* conscientes de ello, supongo que teñiría nuestra disposición y que por tanto estaría, en algún sentido, en la mente. Si no fuera así, esto sería meramente un hecho psicológico: no tendría nada que ver con la cualidad de *rojo* en sí misma. Tampoco podría decirse que el rojo es relativo a una superficie, porque, aunque no podemos prescindir lo rojo de la extensión superficial, podemos distinguirlo fácilmente de la extensión superficial, debido (por mencionar algo) a que somos capaces de prescindir la última del primero. El rojo del lacre, entonces, es un Primano.

Y lo es cualquier otra cualidad de sensación. Ahora bien, el contenido total de la conciencia consiste en cualidades de sensación, tan verdaderamente como el espacio entero está hecho de puntos o la totalidad del tiempo de instantes. Contemple usted cualquier cosa en sí misma, cualquier cosa en absoluto que pueda ser(475); así, contémplela. Atienda a la totalidad sin poner atención alguna a las partes. Uno puede aproximarse lo suficiente a lograr hacer eso como para ver que el resultado de su perfecta realización sería que uno no tendría en su conciencia en ese momento nada salvo una cualidad de sensación. Esta cualidad de sensación contemplada así no tiene partes. No se parecería a ninguna otra cualidad de sensación tal. En sí misma, ni siquiera se parecería a ninguna otra, ya que la semejanza tiene su ser sólo en la comparación. Sería un puro Primano, puesto que esto es verdadero de todo lo que contemplamos, por complejo que sea el objeto, se sigue que no hay nada más en la conciencia inmediata. Ser consciente no es nada más que sentir.

¿Qué espacio hay entonces para Secundanos y Tercianos? ¿Había algún error en nuestra demostración de que ellos también tienen que contar con su lugar en el Faneron? No, no había ningún error. Dije que el Faneron está constituido totalmente de cualidades de sensación tan ciertamente como el Espacio consiste totalmente de puntos. Hay cierto aspecto *protoidal*—acuño la palabra por necesidad—bajo el cual el Espacio no consiste en nada excepto en puntos. Sin embargo, es cierto que ninguna colección de puntos—utilizo la palabra «colección» para significar meramente un plural, sin la idea de que los objetos estén unidos—, sin importar lo innumerable que sea su multitud, puede en sí misma constituir el Espacio, pues el Espacio tiene coricidad [*chorisy*] uno, esto es, es una unidad; su cíclosis [*cyclosy*] y su circularidad [*periphraxy*] son, cada una, o cero o uno[94], esto es, si tiene espacio para un filamento que no pudiera encogerse indefinidamente por ninguna deformación

continua hasta convertirse en una partícula, una sola barrera superficial y simple sería suficiente para no dejar ningún sitio para un filamento tal en el resto del Espacio, y si tiene espacio para alguna *capa*, o superficie deformable, que no pudiera encogerse indefinidamente por ninguna deformación continua hasta convertirse en un filamento, una sola barrera filamentosa sería suficiente para no dejar ningún sitio tal en el resto del Espacio; y, finalmente, el Espacio tiene apeiricidad [*apeiry*] uno, esto es, tiene espacio para un solo sólido que no pudiera encogerse indefinidamente por ninguna deformación continua hasta convertirse en una capa, pero la barrera de una sola partícula no dejaría ningún sitio en el resto del Espacio para tal sólido no susceptible de encogerse(476). Ahora bien, ninguna de estas propiedades pertenece necesariamente a ninguna mera pluralidad de puntos, excepto que *un solo* punto tiene coricidad uno. No son los puntos, sino las relaciones entre los diferentes puntos, lo que produce la coricidad, la ciclosis, la circularidad y la apeiricidad del Espacio, así como el hecho de ser tópicamente no-singular, es decir, que no contiene ningún lugar de dimensionalidad alguna del que un objeto deformable que lo ocupara pudiera salir de menos o de más maneras de las que podría salir de otros innumerables lugares tales a su alrededor. ¿Cuál es la naturaleza de todas estas relaciones, así como de aquellas del tiempo? Resultan todas de complicaciones de sólo dos elementos. Uno de éstos es la relación de un objeto distributivamente general, «cualquier» algo, con la colección individual singular que abarca «cualquier» tal y nada más. El otro es la relación de *entreidad [betweeness]* geométrica, sobre la que Kempe fue el primero en realizar considerables trabajos lógicos(477), aunque yo (y sin duda cualquier otro lógico exacto que haya examinado el tema) ya sabía que la clave de la geometría residía en eso. Si consideramos cualquier porción de una línea, teniendo esa porción dos extremidades, *A* y *B*, entonces cualquier punto, *X*, de esa porción se halla «entre» *A* y *B*; y cualquier segundo punto, *Y*, de esa porción se halla o bien «entre» *X* y *A*, mientras que *X* está «entre» él y *B*, o bien está «entre» *X* y *B*, mientras que *X* está «entre» él y *A*. De estas dos relaciones, aquella entre el «todo» distributivo y colectivo es diádica, y aquella de entreidad es triádica. Pero éstos no son de ninguna manera ejemplos característicos de la díada y la tríada. Ambos tienen un marcado matiz *protoidal*. El color característico de la díada—si se me permite la metáfora—es el de la oposición. Pero lo distributivo y lo colectivo son la misma cosa expresada de maneras diferentes. Decir que *X* está entre *A* y *B* es decir que el lugar de *X*, en la medida en que no es el lugar de *A*, es el lugar de *B*, y en la medida en que no es el lugar de *B*, es el lugar de *A*. Es una especie de acuerdo dividido.

Pero el Faneron sí contiene Secundanos genuinos. Al estar en el lado exterior de una puerta que está ligeramente abierta, usted pone su mano sobre la manilla para abrirla y entrar. Experimenta una resistencia silenciosa e inadvertida. Pone su hombro contra la puerta y empuja con todas sus fuerzas. El esfuerzo supone la resistencia. Donde no hay esfuerzo, no hay resistencia; donde no hay resistencia, no hay esfuerzo, ni en este mundo ni en ninguno de los mundos posibles. Se sigue que un esfuerzo no

es una sensación ni algo primano o protoidal. Hay sensaciones conectadas con él; son la suma de la conciencia durante el esfuerzo. Pero es concebible que un hombre tenga en su poder reunir directamente todas esas sensaciones, o cualesquiera sensaciones. En ningún mundo podría estar dotado del poder de hacer acopio de un esfuerzo para el que sucediese que no hubiera resistencia alguna lista para existir, pues es un absurdo suponer que un hombre pudiera tener una voluntad que se opusiera directamente a esa misma voluntad. Una breve reflexión mostrará que esto es lo que sucede. De acuerdo con los análisis psicológicos que he podido realizar, el esfuerzo es un fenómeno que surge sólo cuando una sensación se topa con otra en el tiempo, y que entonces surge siempre. Pero mis pretensiones psicológicas son pocas, si no inexistentes, y sólo menciono mi teoría para que el contraste haga que el lector vea la irrelevancia de la psicología para nuestro problema presente, a saber, de qué índole es aquello que está en nuestras mentes cuando realizamos un esfuerzo y que lo constituye como esfuerzo. Vivimos en dos mundos, un mundo de hecho y un mundo de imaginación. Cada uno de nosotros está acostumbrado a pensar que él es el creador de su mundo de la imaginación, que sólo tiene que pronunciar su *fiat* y la cosa existe, sin resistencia ni esfuerzo alguno, y aunque esto está tan lejos de la verdad que no dudo que la mayor parte de la labor del lector se gasta en el mundo de la imaginación, está lo suficientemente cerca de la verdad para una primera aproximación. Por esta razón llamamos al mundo de imaginación el mundo interno, y al mundo de los hechos el mundo externo. En este último cada uno de nosotros es dueño de sus propios músculos voluntarios, y de nada más. Pero el hombre es astuto, y trata de hacer que esto sea poco más de lo que necesita. Más allá de eso, se defiende de los ángulos de los hechos duros revistiéndose con un traje de contento y habituación. Si no fuese por ese traje, de vez en cuando encontraría su mundo interno fuertemente alterado y sus *órdenes* devastadas por brutales incursiones de ideas externas. Llamo a tal modificación contundente de nuestras maneras de pensar la influencia del mundo de los hechos, *experiencia*. Pero remienda su traje al adivinar cuáles serán probablemente esas incursiones y al excluir cuidadosamente de su mundo interno toda idea que sea susceptible de ser alterada de esa manera. En lugar de esperar a que la experiencia llegue en momentos inoportunos, la provoca cuando no puede hacer ningún daño, y cambia, de modo correspondiente, el gobierno de su mundo interno.

27. LA BASE DEL PRAGMATICISMO EN LAS CIENCIAS NORMATIVAS

MS 283. (Este escrito fue publicado parcialmente—sólo una pequeña sección —en CP *1573-574, 5448n y 5549-554. Elaborado en su mayor parte en enero de 1906, es el sexto intento de Peirce de escribir su tercer artículo para* The Monist *«La base del pragmaticismo». Las palabras «en las ciencias normativas» han sido añadidas al título de esta versión). ¿Cómo se hace filosofía? Una prueba del pragmaticismo tendrá que entenderse desde la perspectiva de nuestra respuesta a esa pregunta. Peirce se propone situar a la filosofía entre las ciencias «heuréticas», y caracterizar su propósito y su método. Vuelve a una consideración de la experiencia, caracterizada aquí como una intrusión «masculina» en la mente, el campo «femenino» de la conciencia disponible. De esta unión nace el conocimiento. Ésa es la idea de Aristóteles sobre el crecimiento: primero, la idea; segundo, el acto; tercero, el principio dador de vida. En la selección 26, Peirce había considerado por qué deberíamos esperar encontrar tres elementos fundamentales en la experiencia; aquí examina por qué deberíamos esperar que la filosofía se dividiera naturalmente en tres divisiones correspondientes a las tres clases de experiencia. La segunda división, la ciencia normativa, llega a ser el foco principal de este artículo y la base para la prueba del pragmaticismo de Peirce. Las tres ciencias normativas—estética, ética (práctica) y lógica—son esenciales, pero es la lógica, la teoría general de los signos, la que se ve ahora como la clave de la prueba.*

I. INTRODUCCIÓN

§1. *El propósito de este artículo* no puede ser el de plantear el argumento para la verdad del pragmaticismo en su totalidad. Se requeriría un volumen para eso, y sería un volumen que requeriría un estudio cuidadoso. Uno no puede comunicar la sustancia de treinta años de estudio enérgico en pocas palabras. Habiendo sido invitado a dar seis conferencias sobre el pragmaticismo en la Universidad de Harvard a alumnos preparados[(478)], el autor de este escrito agregó una conferencia más y las dedicó todas al desarrollo de este argumento. Estaba muy deseoso de que se publicaran, con interpolaciones, de modo que los críticos pudieran estudiar con calma los muchos puntos diferentes; no obstante, el amigo del que dependía la publicación se negó a recomendar que se editara[(479)]; y ciertamente el escritor nunca será capaz de replantear el argumento con la misma lucidez. […][(480)]

§2. *La palabra «ciencia»* tiene tres acepciones principales, a saber:

En primer lugar, los hombres educados en los colegios de jesuitas y similares utilizan con frecuencia el término en el sentido del griego ἐπιστήμη, la *scientia* del latín; es decir, para denotar un conocimiento cierto. (Se dan explicaciones más amplias en el *Index Aristotelicus* de Bonitz)[(481)].

En segundo lugar, desde el comienzo del siglo XIX, cuando Coleridge la definió así en la disertación introductoria de la *Encyclopaedia Metropolitana*[(482)], la gente no científica ha entendido generalmente «ciencia» como conocimiento sistematizado.

En tercer lugar, en las bocas de los científicos mismos «ciencia» significa el cuerpo concreto de sus propias actividades, la búsqueda de verdades tales que les parecen altamente merecedoras de una devoción de por vida, y su persecución mediante los métodos más críticamente elegidos, incluyendo toda la ayuda, tanto general como especial, que pueden obtener de la información y la reflexión entre ellos.

El presente escritor llamará a la ciencia en este tercer sentido *ciencia heurética*. Llamará *ciencia práctica* a la ciencia que difiere de ésta en todos los aspectos importantes que resultan de la investigación que se persigue, no por la augusta naturaleza de la verdad que se busca, sino en aras de alguna utilidad anticipada que tendrá para algún hombre u hombres, y llamará a la ciencia en sentido cole-ridgeano *ciencia retrospectiva*.

Hay que señalar que, aunque los científicos heuréticos consideran su trabajo como puramente teórico y muchos de ellos sienten que una aplicación utilitaria, incluso del tipo más elevado, carece comparativamente de lo sagrado de la ciencia pura, son particularmente dados a pensar que sus resultados brindan posibles condiciones para nuevos experimentos, si no en el sentido más estrecho del término, entonces en el sentido más amplio[95], aunque tengan las nociones más vagas posibles de qué sean esos experimentos. Esto muestra que la consideración de una verdad como puramente teórica no impide que se considere como un posible determinante de la conducta.

§3. Hay que prestar particular atención a *dos significados del término «filosofía»*. Los dos significados concuerdan en hacer positivo el conocimiento filosófico, es decir, en hacerlo un conocimiento de cosas reales en oposición al conocimiento matemático, que es un conocimiento de las consecuencias de hipótesis arbitrarias; concuerdan, además, en hacer que la verdad filosófica sea extremadamente general. Pero en otros aspectos difieren tan ampliamente como es posible, pues uno de ellos, que tiene más derecho que la ontología (excepto por el uso) a distinguirse como *philosophia prima*, abarca toda aquella ciencia positiva que descansa sobre la experiencia familiar y que no busca fenómenos ocultos o raros; mientras que el otro, que ha sido llamado *philosophia ultima*, abarca toda aquella verdad que puede derivarse de cotejar los resultados de las diferentes ciencias especiales, pero que es demasiado amplia para ser perfectamente establecida por cualquiera de ellas. El término *cenoscopia*[(483)] (κοινοσ κοπιά, la observación de lo común) de Jeremy

Bentham es un buen nombre para el primero, y para el segundo se usa el nombre de *filosofía sintética*. Por muy diferentes que sean las dos ciencias, frecuentemente se confunden y se entremezclan, y cuando se distinguen se hace a menudo la siguiente pregunta: «¿Cuál de ellas es la filosofía verdadera?», como si la apreciación por una de ellas implicara necesariamente el desprecio por la otra. En opinión del escritor, cada una es un estudio importante. La Cenoscopia debería ser aquella división de la ciencia heurética que viene después de las Matemáticas y antes de la Idioscopia o ciencia especial, mientras que la Filosofía Sintética, el tema sobre el que Francis Bacon, Auguste Comte, William Whewell y Herbert Spencer nos han dejado obras admirables a sus respectivas maneras, está a la cabeza de las Ciencias Retrospectivas.

Una metodéutica sólida requiere que la ciencia heurética base sus investigaciones sobre la cenoscopia, pasando de lo familiar a lo no familiar con la más ligera brecha posible.

§4. *El método de la investigación cenoscópica* presenta cierta dificultad. Al iniciarla nos enfrentamos con el hecho de que ya creemos muchas cosas. Estas creencias, o al menos las más generales, deberían reconsiderarse deliberadamente. Esto implica que este tipo de investigación debería llevarse a cabo según un plan deliberado adoptado sólo después de la más severa crítica. Efectivamente, no debería aceptarse nada en la cenoscopia sin criticarlo. Cada crítica debería esperar a ser planeada, y cada plan debería esperar su crítica. Claro está que, para progresar de alguna manera, debemos resignarnos a un procedimiento imperfecto.

El único método factible es el de las ciencias inductivas, el método de probar llave tras llave hasta encontrar una que encaje. Pero no debería desperdiciarse la energía probando una llave sin una esperanza racional de que sea la correcta. Puede que el lector reflexivo encuentre razones para sospechar que el escritor ha dedicado no poco pensamiento a esto. La verdad es que son tantas las distintas consideraciones que se empujan en su memoria que será mejor pasarlas por alto en un *résumé* tan breve. Más bien preguntemos qué han hecho los pensadores anteriores para fijar nuestros pensamientos sobre algún camino fluido de raciocinio.

§5. *La idea de crecimiento*—el majestuoso árbol que brota del pequeño grano—fue la llave que Aristóteles pensó que debía probarse en esta intrincada e inexorable cerradura. En sus pruebas se topó con las maravillosas concepciones de δύναμις y ἐνέργεια, ὕλη y μορφή o εἶδος[(484)], o, como todavía podía haber dicho mejor, τύπος, el golpe, el *coup*. *(À propos* de lo que se ha dicho anteriormente acerca de cómo leer[(485)], la frase que se acaba de mencionar es un ejemplo de una frase más allá de la cual es mejor que el lector no proceda hasta que entienda bastante bien el punto de vista desde el que aparece la fuerza de esa observación). Esta idea de Aristóteles ha resultado maravillosamente fértil, y en verdad es la única idea de las que cubren el campo entero de la cenoscopia que ha manifestado una notable fecundidad. Es probable que muchísimos siglos se hundan en la marea del Tiempo y que se entierren en el lodo del Leteo antes de que se igualen los logros del siglo XIX. Pero de todos

esos logros, el mayor a los ojos de la razón, el de sacar a la luz la supremacía del elemento de *Crecimiento*, no fue, después de todo, sino una aplicación especial de la visión pura de Aristóteles.

No perdamos de vista ningún aspecto suyo: el *Crecimiento*; la idea; el acto; el principio dador de vida.

Una característica especial del crecimiento ha recibido siempre especial atención; sin embargo, sus lecciones están todavía lejos de haber sido hoy en día completamente aprendidas. Es que el crecimiento no puede llegar muy lejos hasta que se separen bien aquellos de sus elementos que constituyen las funciones de los dos sexos. La función femenina, la función de la semilla, siempre ha sido reconocida como el δύναμις, El sexo femenino es el sexo general y esencial; el masculino meramente ejecuta un empujón, el τύπος del μορφή. Es el principio de inquietud. Pero no olvidemos que hay que dejar que la semilla crezca sola hasta donde pueda antes de que el *coup* de la fertilización la perturbe. Para que haya crecido sola de esa manera y haya llegado en efecto en los organismos inferiores a la altura de su potencialidad alcanzada, lo femenino ha de haber tenido una mezcla de inquietud. La feminidad pura no se encuentra ni siquiera en el núcleo del cristal de alumbre que crece tranquilamente al evaporarse su solución. La feminidad pura puede concebirse de manera general, pero no puede realizarse ni siquiera en la imaginación consistente. En cuanto a la masculinidad pura, es un absurdo y un sinsentido, *vox et praeterea nihil*[(486)].

Además de esos dos requisitos del perfeccionamiento del crecimiento hay un tercero, que no está implicado en ninguno de los dos, ni en ambos juntos. Es la conjunción de los dos. Es algo demostrablemente adicional a ellos. Cuando se da esto, comienza una nueva vida.

Ahora apliquemos estas ideas al conocimiento. Observemos que éste será en sí mismo un acto de copulación. No hay nada en la concepción femenina del conocimiento, ni en la concepción masculina de la sexualidad, que pruebe que su conjunción brindará algún fruto para la filosofía. Un instinto incomprensible nos impulsa hacia ella; nada más.

La semilla del conocimiento es la mente, el campo de conciencia disponible: todo aquello que está presente o que puede ser evocado. El bruto τύπος es la experiencia. Quien no se haya sentido seguro de entender por qué la introducción del elemento de *Forma* debería llamarse [experiencia] [(487)] encontrará la luz al pensar el asunto desde este punto de vista.

II. Esbozo de la cenoscopia

§6. *La tarea de la cenoscopia* es la de construir, lo mejor que se pueda, una

comprensión verdadera del *omne*—y si es posible, del *totum*—, del ser y del no ser y de las principales divisiones de este *omne*.

¿Cómo habremos de desarrollar esta tarea?

No perdamos toda posibilidad de aprovechar la llave aristotélica meramente porque no podemos tener la seguridad, antes del ensayo, de que encajará.

La cenoscopia es no recurrir a la experiencia especial, o sólo en las ocasiones más excepcionales, para no romper la discusión sobre una cuestión. No hay ninguna excepción verdadera. Decir que la cenoscopia es no recurrir a la experiencia especial quiere decir que debe ser una ciencia en la condición seminal. Sin embargo, no podría tener ninguna lógica a menos que ambos elementos sexuales, junto con el tercero que brota de su unión, estuvieran presentes.

De aquí viene la sugerencia de que la Cenoscopia debería tener tres divisiones; una sugerencia que confirman ampliamente consideraciones adicionales que aquí no pueden plantearse. Sería bueno enunciar cuáles son estas divisiones.

§7. La *Metafísica* es la designación propia para la tercera división y la que completa la cenoscopia, que en algunos lugares se funde con la idioscopia o ciencia especial. Su tarea es la de estudiar los rasgos más generales de la realidad y de los objetos reales. Pero en su condición actual es, incluso más que las otras ramas de la cenoscopia, una ciencia endeble, raquítica y escrofulosa. Está bastante claro que aquellos que pretenden cultivarla no llevan en sus pechos los corazones de verdaderos hombres de ciencia. En vez de esforzarse con todos sus bríos para averiguar en qué errores han caído y regocijarse con cada descubrimiento tal, tienen miedo de mirar a la Verdad a la cara. Vuelven la espalda y huyen de ella. Sólo se han ocupado alguna vez de un pequeño número del gran catálogo de problemas que les atañe resolver, y de esos pocos muy flojamente. Planteemos aquí, casi al azar, una pequeña muestra de las cuestiones de la metafísica que requieren, no de respuestas apresuradas, sino de una investigación sólida y diligente: ¿hay o no indefinición real, o posibilidad e imposibilidad real? ¿Hay alguna indeterminación definida? ¿Hay alguna existencia estrictamente individual? ¿Hay alguna distinción, que no sea una de más y menos, entre hecho y fantasía? ¿O entre los mundos externo e interno? ¿Qué respuesta o explicación general puede darse de las diferentes cualidades de sensación y su aparente conexión con determinaciones de masa, espacio y tiempo? ¿Forman todas las cualidades posibles de sensación, incluida por supuesto una variedad de las que no tenemos experiencia mucho mayor que aquellas que sí conocemos, un sistema continuo, como parecen hacerlo los colores? ¿Qué realidad externa representan las cualidades del sentido, en general? ¿Es el Tiempo una cosa real y, si no, cuál es la naturaleza de la realidad que representa? ¿Qué sucede con el Espacio, en esas consideraciones? ¿Hasta qué punto y en qué aspectos es el Tiempo externo o tiene contenidos inmediatos que son externos? ¿Son el Tiempo y el Espacio continuos? ¿Qué son numéricamente la Coricidad [*Chorisy*], la Cíclosis [*Cyclosy*], la Circularidad [*Periphraxy*] y la Apereicidad [*Apeiry*] del Espacio[(488)]? ¿Tiene el

Tiempo o tiene el Espacio algún límite o nudo? ¿Es el hilozoísmo una opinión, actual o concebible, más que un vocablo sin sentido, y si lo es, qué es o qué debería ser esa opinión? ¿Cómo es la conciencia o la mente, es decir, es un único continuo, como el Tiempo y el Espacio, que es roto de diversos modos para diferentes propósitos por aquello que contiene, o está compuesta de átomos sólidos, o es más como un fluido? ¿Tiene la Verdad, al decir kantiano, alguna característica «material» en general por la que pueda reconocerse con algún grado de probabilidad? ¿Hay, por ejemplo, alguna tendencia general en el curso de los acontecimientos, algún progreso del todo en una dirección?

Mientras que un estudio sumario de metafísica bastaría para hacer a un lado sus problemas en la medida en que podrían alterar el curso de las investigaciones científicas ordinarias, hay varias ramas de la ciencia, ramas de particular interés para la curiosidad humana—la psicología, por ejemplo, y la investigación psíquica, y por el otro lado de la idioscopia, la física molecular y corpuscular, la radioactividad, la geometría física, etc. —que no pueden escapar totalmente.

§8. *La Ciencia Normativa* constituye la parte intermedia y más característica de la cenoscopia. En cualquier exposición adecuada del fundamento del pragmaticismo, esta sección presente, la octava, sería particularmente importante, no tanto por algún raciocinio especialmente definido que tuviera que desarrollarse como porque serviría para situar al lector en un clima intelectual, y de ese modo en el campo mismo donde se llevarán a cabo las operaciones de nuestra argumentación y donde nos enfrentaremos con los hechos brutos. Debería ser llevado allí atravesando el empíreo del pensamiento puro con tanta tranquilidad como en la cesta de un globo, desde donde su ojo podría recorrer el mapa general de la filosofía. Qué grave vergüenza e imposición que, en lugar de eso, el lector tenga que atravesar este espacio, tan lleno de maravillas y bellezas, como en un tren nocturno, encerrado en esta apretada sección, oscura y sin aire. Me temo que se probará que es más verdaderamente un «coche-cama» que cualquier lugar de tormento al que Pullman lo haya consignado jamás.

Los temas que hay que considerar principalmente en esta sección sugieren que se divida en tres partes, como sigue:

A) De la Ciencia Normativa como un preliminar indispensable, propedéutica y prolegómeno a la Metafísica;

B) Del dualismo bruto de la Ciencia Normativa y de dónde proviene éste;

C) De la naturaleza de la Ciencia Normativa como totalmente distinta de la Ciencia Práctica, aunque tiende a producir a ésta, y como aquello que proporciona una base para la psicología y, por consiguiente, no descansa en ningún grado sobre la psicología. En qué sentido es una ciencia de la Mente. También hay que discutir sus acercamientos a las Matemáticas.

A. Sería una locura atacar las fortalezas de los secretos de la Metafísica, con todos sus enredos de alambradas, sin haber considerado antes completamente la naturaleza del razonamiento que ha de emplearse y la fuente de su validez. Ésta es la razón más obvia para hacer que una de las ciencias normativas anteceda a la metafísica, y también la razón más disponible y la que es más apropiada para gobernar las disposiciones de los elementos de la investigación. Pero no es ni remotamente la razón más fuerte. La razón más fuerte es que la mayoría de las concepciones metafísicas, tales como Sustancia, Cualidad, Relación, Potencialidad, Ley, Causalidad, etc., no son sino concepciones lógicas aplicadas a objetos reales, y sólo pueden elucidarse en el estudio lógico. Pero no conviene probar esto por adelantado, ni tampoco sugiere esto el mejor orden hasta que en efecto se haya sondeado la lógica hasta su mismo fondo.

La lógica, considerada desde un punto de vista instructivo, aunque parcial y estrecho, es la teoría del pensamiento deliberado. Decir que cualquier pensamiento es deliberado implica que es controlado con vistas a hacerlo conformarse a un fin o ideal. Se reconoce universalmente que el pensamiento es una operación activa. Por consiguiente, el control del pensamiento con vistas a su conformidad a un estándar o ideal es un caso especial del control de la acción para hacerla conformarse a un estándar, y la teoría del primero debe ser una determinación especial de la teoría del segundo. Ahora bien, las teorías especiales deberían hacerse descansar siempre sobre las teorías generales de las que son ampliaciones. Este escritor toma la teoría del control de la conducta, y de la acción en general, para que se conforme a un ideal, como la Ciencia Normativa intermedia; esto es, como la segunda del trío, y como aquella de las tres ciencias en la que las características distintivas de la Ciencia Normativa están más fuertemente marcadas. No pretenderá afirmar que cualquier otra distribución de la materia de las ciencias normativas sea errónea, pero de acuerdo con el análisis de esta cuestión que le parece que separa los estudios tal y como han de separarse en la investigación, así será la Ciencia Normativa intermedia. Dado que normalmente se considera que las ciencias normativas son tres, Estética, Ética y Lógica, y dado que él también hace que sean tres, denominaría ética a la Ciencia Normativa intermedia si no pareciera estar prohibido por la acepción recibida de ese término. Por consiguiente, propone denominar a la Ciencia Normativa intermedia como tal (cualquiera que sea su contenido) *Antética*, es decir, aquello que toma el lugar de la ética, el segundo miembro habitual del trío. Es la opinión del escritor que esta *antética* debería ser la teoría de la conformidad de la acción a un ideal. Su nombre, como tal, será naturalmente *práctica*. La ética no es la práctica porque, en primer lugar, la ética entraña más que la teoría de tal conformidad, a saber, entraña la teoría del ideal mismo, la naturaleza del *summum bonum*; y en segundo lugar porque, en la medida en que la *ética* estudia la conformidad de la conducta a un ideal, se limita a un ideal particular que, digan lo que digan los moralistas, no es de hecho sino una especie de fotografía compuesta[(489)] de la conciencia moral de los miembros de

la comunidad. En pocas palabras, no es sino un estándar tradicional, aceptado muy sabiamente sin una crítica radical, pero con una ridícula pretensión de examen crítico. La ciencia de la moralidad, la conducta virtuosa, el vivir correcto, apenas puede reclamar un lugar entre las ciencias heuréticas.

Los escritores de ética han cometido el grande y frecuente error de confundir un ideal de conducta con un motivo para la acción. La verdad es que estos dos objetos pertenecen a distintas categorías. Toda acción tiene un motivo, pero un ideal sólo pertenece a una línea de conducta que es deliberada. Decir que la conducta es deliberada implica que el actor revisa cada acción, o cada acción importante, y luego juzga si quiere que su conducta futura sea así o no. Su ideal es la clase de conducta que le atrae al revisarla. Su autocrítica, seguida por una resolución más o menos consciente que a su vez provoca una determinación de su hábito, *modificará*, con ayuda de las secuelas, una acción futura, pero generalmente no será una causa que mueva a la acción. Es un gusto casi puramente pasivo por una manera de hacer aquello que puede ser movido a hacer. Si bien afecta a su propia conducta y no a la de nadie más, la cualidad de sensación o sentimiento (pues es meramente una cualidad de sensación o sentimiento) es justamente la misma, sea el objeto de la sensación o sentimiento su propia conducta o la de otra persona real o imaginaria, o esté conectada con el pensamiento de cualquier acción o no. Para que la conducta sea completamente deliberada el ideal debe ser un hábito de sensación o sentimiento que se haya desarrollado bajo la influencia de un curso de autocríticas y de heterocríticas, y la teoría de la formación deliberada de tales hábitos de sensación o sentimiento es lo que debería entenderse por *estética*. Es cierto que los alemanes, que inventaron la palabra y son los que más han hecho para desarrollar la ciencia, la limitan al *gusto*, es decir, a la acción del *Spieltrieb*[(490)], del que parecería estar excluida la emoción más profunda y seria. Pero en opinión del escritor la teoría es la misma, ya sea una cuestión de formar un gusto por los sombreros o una preferencia entre la electrocución y la decapitación, o entre sostener a la propia familia mediante la agricultura o mediante el asalto en los caminos. La diferencia en cuanto a la seriedad es de suma importancia práctica, pero no tiene nada que ver con la ciencia heurética.

Según este punto de vista, la Estética, la Práctica y la Lógica forman una totalidad notablemente distinta, una división separada de la ciencia heurética, y la cuestión de dónde hay que trazar precisamente las líneas de separación entre ellas es bastante secundaria. Está claro, sin embargo, que la estética es relativa a la sensación o el sentimiento, la práctica a la acción y la lógica al pensamiento.

B. Un *estado de cosas* es una parte constituyente abstracta de la realidad, de tal naturaleza que se necesita una proposición para representarlo. Hay un solo estado de cosas *individual* o completamente determinado, a saber, el todo de la realidad. Un *hecho* es un estado de cosas tan prescisivamente abstracto que puede ser representado en su totalidad en una proposición simple, y el término «simple» aquí no tiene ningún significado absoluto, sino que es meramente una expresión comparativa.

Una *forma matemática* de un estado de cosas es una representación tal de ese estado de cosas que representa sólo a las mismidades y diversidades involucradas en ese estado de cosas, sin dar definitivamente un juicio matizado de los sujetos de las mismidades y diversidades. No representa necesariamente a todas ellas, pero si las representa a todas constituye la forma matemática *completa*. Toda forma matemática de un estado de cosas es la forma matemática completa de *algún* estado de cosas. La forma matemática completa de cualquier estado de cosas, real o ficticio, representa a todos los ingredientes de ese estado de cosas salvo las cualidades de sensación o sentimiento relacionadas con él. Representa cualquier importancia o trascendencia que esas cualidades tengan, pero no representa a las cualidades mismas.

Antes de hacer descansar alguna conclusión sobre esta proposición casi autoevidente, se explicará una manera de colocarla más allá de la duda. Tal como se enuncia aquí, se plantea simplemente como una opinión privada del escritor que servirá para explicar el gran interés que atribuye a un dualismo enfático de las tres ciencias normativas, que pueden considerarse como las ciencias de las condiciones de verdad y falsedad, de la conducta sabia y tonta, de las ideas atractivas y repulsivas. Si el lector llegase a convencerse de que la importancia de todo reside totalmente en su forma matemática, llegaría también a considerar este dualismo como merecedor de una cuidadosa atención. Mientras tanto, es un hecho indiscutible que existe y que es más marcado en estas ciencias que en cualquier otra. ¿A qué se debe esta circunstancia? Pasando por alto el razonamiento fácil mediante el que puede mostrarse que este dualismo no puede deberse a ninguna cualidad peculiar de sensación o sentimiento que pueda estar conectada con estas ciencias, ni tampoco a ninguna peculiaridad intelectual de ellas, lo que las proposiciones negativas harán bastante obvio en una etapa posterior de nuestro razonamiento, podemos pasar de inmediato a la razón afirmativa para atribuir el dualismo a la referencia de las ciencias normativas a la acción. Es curioso cómo esta razón parece tratar de pasar inadvertida al dar una aparente indicación de que no está ahí, pues es evidente que debemos buscar las más profundas características de la Ciencia Normativa en la estética, ya que la estética, al tratar con el ideal mismo, cuya mera materialización absorbe la atención de la práctica y de la lógica, debe contener el corazón, el alma y el espíritu de la Ciencia Normativa. Pero ese dualismo que es tan marcado en lo Verdadero y lo Falso, el objeto de estudio de la lógica, y en lo Útil y lo Dañino de lo confesional de la práctica, es suavizado hasta casi desaparecer en la estética. No obstante, sería el colmo de la estupidez decir que la estética no conoce el bien y el mal. Nunca debe olvidarse que el mal de cualquier tipo no es en absoluto menos malo, aunque *su ocurrencia* sea un bien. Del hecho de que en todos los casos lo último, en alguna medida, abrogue y deba abrogar lo penúltimo, no se sigue que lo penúltimo no debería haber abrogado lo antepenúltimo en su justa medida. Por el contrario, se sigue justamente lo opuesto.

El bien y el mal estéticos se parecen mucho al placer y al dolor. Son lo que sería

el placer o el dolor para el superhombre completamente desarrollado. ¿Qué son, entonces, el placer y el dolor? La cuestión ha sido discutida suficientemente, y la respuesta debería estar ya lista ahora. Son sensaciones secundarias o generalizaciones de tales sensaciones, esto es, de sensaciones que se unen a otras sensaciones y que son excitadas por ellas. Un dolor de muelas es doloroso. *No es* el dolor, pero el dolor lo *acompaña*, y si usted elige decir que el dolor es un ingrediente suyo, no estará muy equivocado. Sin embargo, la cualidad de sensación del dolor de muelas es una sensación simple y positiva distinta del dolor, aunque el dolor la acompañe. Para usar los viejos términos consagrados, el placer es la sensación de que una sensación es «agradable», y el dolor de que es «desagradable». La sensación de dolor es un síntoma de una sensación que nos repele; la sensación de placer es el síntoma de una sensación atractiva. Atracción y repulsión son clases de acción. Las sensaciones son placenteras o dolorosas según la clase de acción que estimulan. En general, lo bueno es lo atractivo—no para todos sino para el agente suficientemente maduro—, y lo malo es lo repulsivo para el mismo. El señor Ferdinand C. S. Schiller nos informa que James y él han llegado a la conclusión de que lo verdadero es simplemente lo satisfactorio[(491)]. Sin duda, pero al decir «satisfactorio» no se completa ningún predicado en absoluto. ¿Satisfactorio para qué fin?

Que la verdad es la correspondencia de una representación con su objeto es meramente, como dice Kant, su definición nominal[(492)]. La verdad pertenece exclusivamente a las proposiciones. Una proposición tiene un sujeto (o conjunto de sujetos) y un predicado. El sujeto es un signo; el predicado es un signo; y la proposición es un signo de que el predicado es un signo de aquello de lo que el sujeto es un signo. Si es así, es verdadera. Pero ¿en qué consiste esta correspondencia o referencia del signo a su objeto? El pragmaticista responde a esta pregunta de la siguiente manera. Supongamos, dice, que el ángel Gabriel descendiera y me comunicara la respuesta a este enigma desde el seno de la omnisciencia. ¿Puede suponerse esto o es esencialmente absurdo suponer que la respuesta es llevada a la inteligencia humana? En este último caso, «la verdad», en este sentido, es una palabra inútil que jamás puede expresar un pensamiento humano. Si se quiere, es real; pertenece a aquel universo, totalmente desconectado de la inteligencia humana, que conocemos como el mundo del completo sinsentido. Puesto que no tenemos ningún uso para este significado de la palabra «verdad», más vale usar la palabra en otro sentido que dentro de poco se describirá. Pero, por otro lado, si es concebible que el secreto se revele a la inteligencia humana, será algo que el pensamiento puede abarcar. Ahora bien, el pensamiento es de la naturaleza de un signo. En ese caso, entonces, si podemos averiguar el método correcto de pensamiento y podemos seguirlo—el método correcto de transformar signos—, entonces la verdad no puede ser ni más ni menos que el último resultado al que el seguimiento de este método nos llevaría finalmente. En ese caso, aquello a lo que la representación debería conformarse es en sí mismo algo de la naturaleza de una representación o signo: algo

nouménico, inteligible, concebible y totalmente distinto de una cosa-en-sí.

La verdad es la conformidad de un representamen a su objeto—*su* objeto, su objeto, fíjense—. El *International Dictionary* que el escritor tiene a mano, el *Century Dictionary* que estudia diariamente, el *Standard* que con gusto consultaría a veces, todos contienen la palabra «sí»; empero, esa palabra no es verdadera simplemente porque él vaya a preguntar si está nevando en el Condado de Pike, Pensilvania, en este 8 de enero de 1906. Tiene que haber una acción del objeto sobre el signo para que éste sea verdadero. Sin eso, el objeto no es el objeto del representamen. Si un coronel le da un papel a un subordinado y le dice: «Vete inmediatamente y entrégale esto al capitán Hanno», y si el subordinado lo hace, no decimos que el coronel haya dicho la verdad sino que el subordinado fue obediente, ya que no fue la conducta del subordinado lo que determinó que el coronel dijera lo que dijo, sino que lo que dijo el coronel es lo que determinó la acción del subordinado. He aquí una fotografía de la casa del escritor; ¿qué hace que esa casa sea el objeto de la fotografía? Ciertamente no es la semejanza en la apariencia. Hay diez mil más en el condado iguales a ella. No, sino que el fotógrafo colocó la película de tal manera que, según las leyes de la óptica, la película estaba forzada a recibir una imagen de esta casa. Lo que el signo tiene que hacer virtualmente para indicar su objeto—y hacerlo suyo—, lo único que tiene que hacer es simplemente apoderarse de los ojos del intérprete y girarlos forzosamente hacia el objeto significado; es lo que hace un golpe en la puerta, o una alarma u otro timbre, un silbato, un cañonazo, etc. Es la pura compulsión fisiológica, nada más.

Entonces, para que un signo realice su función, para que actualice su potencia, tiene que ser compelido por su objeto. Ésta es evidentemente la razón de la dicotomía de lo verdadero y lo falso, ya que se requieren dos personas para pelearse, y una compulsión implica una dosis de pelea tan grande como es necesaria para hacer que sea totalmente imposible que haya compulsión sin resistencia. Así que hay dos partes, el que fuerza y el que resiste.

Entonces, esta subsección *B* parece muy cerca de haber cumplido su propósito, que era esbozar una manera de mostrar que la quintaesencia de las ciencias normativas reside en su dualismo. Pero no, dirá el objetor, quizá usted ha mostrado que su dualismo es una consecuencia inevitable de su carácter normativo, pero para mostrar mediante algún argumento de ese tipo que su carácter normativo está implicado en su dualismo, tendría que mantener que el número dos siempre y en todas partes significa acción y reacción, lo que, como un hombre que se supone que no está aún completamente loco, es una posición que probablemente no tomará. El objetor tampoco vacilaría un momento si se le pidiera que dijera explícitamente en qué consiste justamente la insostenibilidad de esa proposición. Uno sería víctima de algo parecido a una alucinación si imaginara que [*ese*] mero esqueleto de una concepción, el número dos, está revestido de la carne cálida de quizás la más viva de todas las ideas filosóficas, la idea del bien y el mal. Equivaldría a mirar dos puntos en

una hoja de papel, y en lugar de ver dos pequeños puntos, soñar que la eterna batalla de la vida está ahí desplegada, si no realmente llevándose a cabo. Bien, el escritor debe evidentemente abandonar su argumento si implica la afirmación de que dos puntos en una hoja de papel constituyen una imagen rica. Al mismo tiempo será interesante indagar acerca de cómo está compuesta la concepción de *dos* puntos, ya que la unidad de la apercepción requiere que aquello que concebimos sea concebido como uno. Estos puntos deben ser exactamente iguales, pues si los concibiésemos como distintos, cada uno con cualidades diferentes en sí mismos independientemente del otro, evidentemente estaríamos añadiendo algo al concepto de dualidad. Pero dado que está claro que la dualidad no consiste en ninguna cualidad de ambos o de cualquiera de los miembros del par en cuestión, sólo puede consistir en una relación entre ellos. Llevar más lejos la discusión y averiguar en qué consiste precisamente esa relación requiere un conocimiento bastante amplio de la lógica, dado que no sólo tiene que ver con la lógica de relaciones, que muchos de los tratados ordinarios apenas tocan, sino también con la sutil doctrina de lo indefinido, y al mismo tiempo con la universalidad colectiva como opuesta a la distributiva, pues la relación entre dos individuos que la *dualidad* implica—aplicándose la dualidad al par colectivamente—es una relación entre un solo par de objetos individuales. Pero este par es *indefinido*. Es *algún* par. Si se toman *A* y *B* para designar a los dos individuos, el término relativo que encarna la relación, expresado en el álgebra del escritor de 1870 (que Schröder adoptó en su mayor parte[(493)]), es

$$A:B \downharpoonleft B:A$$

Esto es, por supuesto, una *equiparación*; es decir, la relación de *B* con *A* es esencialmente igual a aquella de *A* con *B* en lo que concierne a la dualidad del par. Pero ninguna equiparación en absoluto, con la excepción de las muy pocas que son necesarias, tales como *identidad, coexistencia*, etc., es una *relación lógicamente simple*. En el caso de aquellas equiparaciones que son «oponencias» [*opponencies*] o «yuxtambilaciones» [*juxtambilations*[(494)]], es decir, relaciones en las que algo puede estar con respecto a otra cosa, esto se muestra fácilmente. Sin embargo, incluso este análisis comparativamente fácil requiere un intelecto no poco afilado, pues la consideración de una equiparación no necesaria en la que un individuo, *A*, está con respecto a otro, *B*, supone una determinación contingente de *A* en virtud de la cual está en alguna relación simple con *B*. Pero dado que los diferentes objetos individuales son independientes, esto puede ser sin que *B* tenga una determinación similar que lo ponga en toda posible relación tal con *A*. Por tanto, tiene que haber una determinación posible tal que no implique necesariamente la equiparación. Ahora bien, decir que un término, digamos *u*, es *lógicamente más simple* que otro, digamos *w*, significa precisamente que la afirmación de *w* concerniente a cualquier tema implica la verdad afirmativa de *u* concerniente al mismo tema, mientras que la afirmación de *u* no implica recíprocamente la verdad afirmativa de *w*; y puede señalarse, por cierto, que la *desequiparación* está, por tanto, necesariamente

implicada en la simplicidad lógica; empero, no es necesario argumentar a partir de ese principio, pues las consideraciones anteriores bastan para mostrar que, dada cualquier oponencia equiparante contingente, alguna otra relación es lógicamente más simple, y por consiguiente ninguna oponencia equiparante contingente es perfectamente simple lógicamente; y perfectamente simple es lo que «simple» significa.

La dualidad no es simple porque implica una oponencia equiparante contingente. Los elementos constituyentes de esa relación serán elementos de dualidad. La relación implicada en la dualidad es esencial y puramente una relación diádica. Ciertamente esta proposición no debería pasar sin crítica, aunque un examen la sostendrá. ¿Acaso no son dos líneas de este artículo realmente *dos*, aunque haya muchas más de las que hay razón [para pensar lo mismo]? Ésa es precisamente la cuestión pertinente, y se requiere poca reflexión para mostrar que si alguien considera dos líneas cualesquiera por sí mismas, aunque intente seleccionarlas arbitrariamente, no sólo debe haber una razón sino una razón inconfundible por la que se toman justamente esas dos y no otras. No es necesario que se reconozca como tal, y si las dos líneas sólo son vagamente individualizadas—como *algunas* dos—, la razón será igualmente vaga sin dejar por eso de existir. Tampoco implica esta proposición ninguna cuestión de hecho: es una mera fórmula que tiene que sostenerse en cualquier universo. Dejemos que se considere suficientemente esta proposición—o más bien, esta fórmula, pues no conlleva ninguna verdad positiva—y que reciba luego el asentimiento deliberado y formal del lector. Dado eso, él ve que las unidades de cada par son los miembros de un conjunto, como hombre y mujer, maestro y alumno, las piernas de un compás o de unos pantalones, o el cordero y la salsa de menta, cuya co-cocción y co-ingestión estaban decretadas antes del *Fiat Lux*.

Se dice verdaderamente aunque no de forma muy lúcida que las relaciones son o relaciones de la razón o relaciones *in re*. La segunda expresión es la que más claramente falla al intentar dar en el clavo. Sería mejor decir que las relaciones son o expresables [*dicible*] o irracionales [*surd*]. La única clase de relación, pues, que podría describírsele verdaderamente a una persona que no tuviera experiencia alguna de ella es una relación de razón. Una relación de razón no es puramente diádica sino que es una relación mediante un signo, y por eso es expresable. En consecuencia, la relación involucrada en la dualidad no es expresable sino irracional, y la dualidad tiene que contener, como ingrediente suyo, una desequiparación irracional.

Esta clase de raciocinio por la que determinamos poco a poco los caracteres de la relación buscada podría continuarse casi indefinidamente, pero después de un tiempo la mente ya no puede contenerse de saltar a una conclusión. Se vuelve demasiado claro que la dualidad real o concebida de cualquier cosa, digamos de *A* y *B*, consiste en el doble hecho de que, realmente en el caso en el que la dualidad sea real, conceptualmente en el caso de que la dualidad sea conceptual, el uno, *A*, completa al otro, *B*, y recíprocamente éste, *B*, completa a aquél, *A*. Sin embargo, hay que hacer

una modificación muy importante a este enunciado, dado que una dualidad conceptual no es una dualidad verdadera, en la medida en que implica una referencia a un tercer correlato, a saber, la concepción. Por tanto, en el análisis que se acaba de dar, debe eliminarse toda referencia a las relaciones conceptuales. La dualidad verdadera es una relación real o irracional.

Una de las labores de la cenoscopia más útiles y a la vez más arduas consiste en empezar con un concepto familiar pero vago y buscar y definir el concepto definido más cercano de suficiente amplitud para los propósitos de la metafísica. Tratando de esta manera el concepto de *acción*, y al mismo tiempo generalizándolo de modo que no se limite a condiciones temporales, obtenemos un concepto que podría llamarse muy bien *acción* en el sentido filosófico. Se definirá como una relación diádica irracional por la que un correlato, el *paciente*, recibe una determinación especial, mientras que el otro correlato, el *agente*, no recibe *por eso*, o tal vez deberíamos decir *en eso*, ninguna determinación especial. La determinación es *especial* en el sentido de que en ausencia de la relación el paciente no habría sido determinado así. Por tanto, el que *A* complete a *B* es una acción en el sentido filosófico, en la que *A* [es] el agente y *B* el paciente. La dualidad consiste en tal acción de *A* sobre *B* junto con una acción recíproca de la misma naturaleza del completar de *B* a *A*.

La doble relación de equiparación que constituye la dualidad es irracional. Puede describirse con palabras, pero esas palabras sólo pueden entenderse mediante referencia a ciertas experiencias, al igual que si se le dice a una persona que un trozo de tela tiene una yarda de ancho jamás puede saber qué significa excepto a través de una experiencia inmediata o mediata de cierta vara guardada en el palacio de Westminster. Las experiencias [que] nos familiarizan con la acción son de dos variedades: experiencias de esfuerzo activo y experiencias de sorpresa pasiva. Por experiencia de esfuerzo activo se quiere decir lo que está en la mente (se utilizaría una frase menos determinada si hubiera alguna disponible) al contraerse un músculo voluntario, *menos* toda idea de un propósito ulterior, toda sensación referida al músculo que se contrae o a otras partes del cuerpo, y todo aquello que obviamente no es de ninguna otra manera parte de la conciencia del esfuerzo. Una persona puede opinar que después de esas sustracciones no quedará nada en la conciencia; tampoco se culpará por eso a sí misma de ser mala observadora. No obstante, tal opinión es errónea. El sentido de esfuerzo es el sentido de una resistencia que se opone y que está presente ahí y entonces. Es totalmente distinto del propósito, que es la idea de un general posible considerado como deseable junto con un sentido de estar determinado a actualizarlo en la propia naturaleza habitual (en la propia alma, si les gusta la expresión; es aquella parte de nuestra naturaleza que toma determinaciones generales de conducta). Pero el sentido de esfuerzo no es una idea de algo general ni de algo como posible, sino de aquello que realmente es y que jamás puede ser de nuevo: es el presente. No es una sensación de ningún tipo, ya que eso es una mera cualidad de sensación mezclada con el sentido de una resistencia presente, y es pasiva, no activa.

El sentido de esfuerzo es un sentido de que la fuente de la actividad está dentro del propio poder. La sensación que proviene del músculo es un sentido de que la fuente de una segunda actividad concomitante está más allá del propio control. Así, el sentido de esfuerzo activo se distingue de ambos concomitantes con los que incluso un observador excelente puede confundirlo. La cuestión es difícil y hay que esperar una consideración madura para llegar a un acuerdo al respecto. Pero varios experimentos han convencido al escritor de que el carácter distintivo del sentido de esfuerzo activo debe ser finalmente reconocido por todos. Hay ciertas discriminaciones que todos los hombres hacen sin prestarles ninguna atención, y que tal vez no son de ninguna clase peculiar, pero [para] las que el escritor, al menos, no sabría sugerir ninguna explicación probable. Una de éstas, por ejemplo, es la discriminación entre una excitación de una terminación nerviosa y una excitación similar de otra terminación. Otra es la discriminación entre pares de hechos que pueden posiblemente estar conectados y pares de hechos que no pueden estar conectados, aunque la historia muestra que esta capacidad de discriminación es, en parte, una adquisición muy reciente del hombre civilizado. Un tercer poder inexplicado es el de discriminar entre hecho y fantasía, entre el mundo externo e interno, entre aquello que podemos y aquello que no podemos controlar *per nutum*. Este poder puede deberse posiblemente a que toda experiencia externa entraña más o menos una sorpresa genuina. Un sueño no puede *realmente* sorprender al soñador: puede *soñar que* está sorprendido (a diferencia de la creencia común), pero la sorpresa en ese caso es una ilusión del sueño.

Hay dos clases de sorpresa: la menos pasiva y la más pasiva. La primera tiene lugar cuando una persona ha hecho un esfuerzo anticipando que experimentará un resultado definido y ese resultado no ocurre. Si bien lo que de hecho ocurre puede ser más agradable que lo que había anticipado, tiene un sentido de ser sobrepasado, dado que su esfuerzo había sido hecho con vistas a producir ese efecto. La sorpresa más pasiva es cuando una sensación de intensidad tremenda, o al menos muy fuerte, se impone en su conciencia, venciendo su inercia negativa, cuando no había realizado esfuerzo alguno para producir tal efecto. Las dos clases de sorpresa están frecuentemente unidas cuando una persona no sólo no produce el efecto que había anticipado, sino que se enfrenta con un fenómeno que no había contemplado en absoluto. Así, una persona puede despertarse por la mañana y mirar por la ventana esperando que esta acción le traerá la vista de campos verdes, pero no sólo no ve lo que esperaba sino que ve aquello en lo que jamás había pensado, un manto de nieve que cubre todo. El elemento peculiar en ambas clases de sorpresa es un sentido de ser el objeto de una fuerza irresistible. «*Je suis saisi*», dice el helenoidal [*hellenoidal*] francés. El hablante inglés, con su renuencia a confesar debilidad, sólo admite: «Estoy asombrado» o «Estoy pasmado» en circunstancias extraordinarias. Su antepasado de espíritu más ligero estaba más dispuesto a decir que estaba «estupefacto» [*astonied*]. Estas expresiones revelan el sentido de estar en manos de

un poder contra el que sería inútil luchar.

Tanto el esfuerzo activo como la sorpresa pasiva entrañan un sentido de oposición a una fuerza externa. Describir aquello de lo que uno es así consciente es imposible. No es una cosa que pueda entenderse, pues todo lo que es inteligible se aprende gradualmente en lecciones sucesivas, mientras que esto se da todo de inmediato, de una vez para siempre; tampoco es ninguna cualidad de sensación, aunque hay una sensación involucrada en la sorpresa y una sensación involucrada en la superación de una dificultad, pues una cualidad de sensación no tiene identidad alguna salvo la semejanza, mientras que esto es un acontecimiento que sucede una vez y sólo una vez. El esfuerzo y la sorpresa son las únicas experiencias de las que podemos derivar el concepto de acción. Este concepto no implica dualidad porque *agente* y *paciente* no son necesariamente objetos del mismo universo. Uno puede ser una forma y el otro materia. Pero la acción recíproca—acción y reacción—produce dualidad, por ligera que sea la energía de la acción, pues hay aquí dos objetos que van juntos en el sentido de ser tal como son sólo en la medida en que actúan el uno sobre el otro y reciben la acción del otro. Toda inhibición de la acción, o acción sobre la acción, implica reacción y dualidad. Todo autocontrol implica inhibición y consiste principalmente en ella. Toda dirección hacia un bien o fin supone autocontrol, y por tanto las ciencias normativas están totalmente impregnadas de dualidad.

C. Los filósofos siempre han sido pensadores muy imprecisos e inexactos, y desde la publicación inmortal de Fechner de 1860[(495)] sus mentes se han encaminado tanto en la dirección de la psicología que, al encontrar cómo algún elemento dado del pensamiento afecta a la conciencia humana, se sienten como si hubieran tocado los cimientos y hubieran llegado al fondo de ese elemento. Pero la psicología es una ciencia tan especial como lo es la física. Es la gloria de los psicólogos posfechnerianos el haberla hecho así. Ahora bien, fundamentar la ciencia de lo general sobre la ciencia de lo especial es absurdo.

No cabe duda de que la lógica es una ciencia del «pensamiento», pero el «pensamiento», en ese sentido, no es más interno que externo. La lógica es la ciencia de la verdad y la falsedad. Pero la verdad y la falsedad pertenecen tanto a las proposiciones impresas en los libros como a las proposiciones en la conciencia humana. El hecho de que una proposición sea consciente o inconsciente no afecta a su verdad o falsedad.

Pero puede decirse que la lógica es la teoría del razonamiento, y que el razonamiento sólo puede ser desarrollado por una mente. Eso es verdad, ciertamente, y debe ser verdad, pues si algo pudiera razonar de forma independiente sería lo que entendemos por mente. Pero no se sigue que los fenómenos que los psicólogos descubren tengan una repercusión en la teoría del razonamiento. Comparemos la lógica con la teoría del comportamiento de un barco que navega. Un barco sólo puede navegar sobre una masa de agua y de ningún otro líquido, y sus velas tienen que estar expuestas a corrientes de aire y de ningún otro gas. Pero no se sigue que la teoría de

la navegación dependa de la química del agua y del aire. Sin embargo, esta comparación no revela del todo la impropiedad de basar la lógica en la psicología, porque la introducción del estudio de la química del aire y el agua no tendría ningún efecto peor que el de llenar la ciencia de cuestiones irrelevantes. El intento de erigir una teoría de la lógica sobre el trabajo de laboratorio de la psicología es mucho peor, ya que es sumamente peligroso razonar sobre la psicología sin recurrir constantemente a la ciencia de la lógica. Por ejemplo, Christoph Sigwart y otros sostienen que la verdad lógica consiste, en última instancia, en una cierta *sensación*—subraya que es una cualidad de sensación—de gratificación lógica[(496)]. Para demostrar esto acude a la conclusión de la psicología de que para decidir si una consecuencia dada es lógica o no siempre tenemos que *confiar* en esa sensación. Pero si Sigwart y los demás hubieran llevado a cabo un estudio suficiente de lógica exacta, habrían visto que ese principio no puede ser una inferencia sólida a partir de observaciones hechas en sus laboratorios de psicología: no podemos confiar en una sensación como tal, puesto que una sensación como tal ni es ni enuncia que una proposición sea sujeto de confianza o desconfianza. Sólo podemos confiar en una sensación en la medida en que es un signo de algo más, a saber, de una proposición. Entonces, el argumento de Sigwart es que la verdad lógica tiene que consistir en una sensación, porque esa sensación es un signo de algo distinto a sí misma, a saber, esa verdad.

Pero supongamos que cambiara su postura y dijera que, dado que esa sensación acompaña siempre a la verdad lógica, podríamos asimismo identificarla con la verdad lógica. Entonces podría en efecto jactarse de que su método psicológico le ha proporcionado una teoría de la lógica sumamente simple. Eso convierte a la lógica en una pura cuestión de sensación, de gusto intelectual. *De gustibus non est disputandum*. Una sensación es positivamente tal como es independientemente de cualquier otra cosa. No se refiere a nada sino a sí misma. Aquello que consiste en una sensación no implica ninguna comparación de sensaciones, ni ninguna síntesis de sensaciones. Propiamente hablando, ya que una sensación sólo tiene conocimiento de sí misma, ninguna sensación puede tener, ni siquiera pretender, ninguna autoridad. Es cierto que a la sensación se le une a menudo la pasión, que pretende autocracia sobre el mundo entero; empero, sólo la razón, el pensamiento, puede ser la cabeza legítima de gobierno. El hombre que enciende un montón de virutas en el suelo y, *sintiendo* que todo está bien, cierra su puerta y se va al teatro, puede sentir algo muy diferente al regresar. Pero una sensación tiene derecho a tanto peso como cualquier otra. El único sistema de lógica que puede resultar de hecho del principio de que la verdad lógica podría igualmente considerarse como una cualidad de sensación es, por las razones que acaban de darse, uno que no permita que nada excepto la sensación se entrometa en la decisión acerca de lo que es materialmente verdadero o lo que no lo es; y según ese principio, sólo puede decirse que la sensación del hombre antes de ir al teatro era lógicamente sólida en sí misma, y su sensación contraria al ver el

resultado de su conducta también era en sí misma lógicamente sólida.

La lógica incluye un estudio del razonamiento, es cierto, y el razonamiento puede considerarse—no del todo correctamente, pero podemos dejar a un lado ese punto—como un proceso psíquico. Si admitimos eso, sin embargo, tenemos que decir que la lógica no es un estudio completo del razonamiento, sino sólo de las condiciones bajo las que el razonamiento es bueno o malo, y si es bueno, hasta qué grado y en qué aplicación. Ahora bien, el buen razonamiento es el razonamiento que alcanza su propósito. Su propósito es el de proporcionar una guía para la conducta—y el pensamiento, siendo una operación activa, es una especie de conducta—en caso de que no esté disponible ningún percepto del que pudiera haberse formado un juicio directamente. Su objeto es decir lo que el razonador o bien *pensará* cuando ocurra ese percepto, o bien *pensaría* si ocurriera. El proceso psicológico de razonamiento está completamente aparte del propósito de la lógica.

La lógica, dice Herbart (aunque era psicólogo), es una ciencia de *conceptos*; empero, un concepto es aquello que es *concebido*, de modo que la lógica es una ciencia del resultado del concebir y no tiene nada que ver con los medios por los que se realiza el concebir[(497)]. En estos comentarios de Herbart *pensamiento* y *pensar* podrían sustituirse por *concepto* y *concebir*. Un concepto es un símbolo que está presente en la imaginación; esto es, hablando más correctamente, del que un caso particular podría estar presente en la imaginación. Pero el carácter imaginario del caso del símbolo no tiene importancia para la lógica. Sus reglas valen igualmente para [el] símbolo encarnado en existentes reales, pues la lógica tiene que ver con el símbolo en su modo general de ser y no con su encarnación individual. El escritor, en 1867, definió la lógica como la ciencia de las leyes formales de la relación de los símbolos con sus objetos[(498)]. Pero una consideración más madura de la naturaleza de los límites entre las diferentes ramas de la ciencia lo ha convencido de que es mejor considerar la lógica como el estudio cenoscópico completo de los símbolos, y no sólo de los símbolos sino de toda clase de signos. Aparecerá como una gran objeción a este punto de vista el que un signo no sea un signo a menos que sea interpretado, y que sólo pueda ser interpretado por la mente humana. La respuesta es que, al igual que la fisiología explica todas las operaciones del organismo animal pura y exclusivamente por medio de los principios de la física general, tal como se desarrolla mediante experimentos sobre materiales inorgánicos —aunque estas operaciones no puedan realizarse sin un organismo, y un organismo no sea algo que pueda ser construido con aparatos de laboratorio porque tiene un poder de crecimiento que no puede conferirse a los materiales inorgánicos, y esta circunstancia no invalida la explicación fisiológica—, de igual manera todas las operaciones de la razón pueden recibir una explicación lógica perfecta mediante principios que se aplican tanto a signos reales como a los signos imaginarios llamados conceptos, aunque es bastante cierto que no podemos crear una máquina que razone como razona la mente humana hasta que podamos crear una máquina lógica (las máquinas

lógicas existen, por supuesto) que no sólo sea automática, lo que es una cuestión comparativamente pequeña, sino que esté dotada de un poder genuino de autocontrol; y tenemos tan pocas esperanzas de hacer eso como tenemos de dotar de vida a una máquina hecha de materiales inorgánicos. Efectivamente, en un artículo futuro se mostrará que estos dos atributos, *crecimiento* y *autocontrol*, se enfrentan con dificultades estrechamente análogas y, además, que si pudiéramos dotar de autocontrol a un sistema de signos habría una razón muy fuerte para creer que de ese modo le habríamos conferido una *conciencia*, aún más parecida a la de un hombre de lo que es, por ejemplo, la *conciencia* de un pez. Pero aunque la prueba, o cuasi prueba, de eso es sin duda importante, su importancia es tan inferior a los temas que esta serie de artículos pretende discutir que tendrá que esperar para ser considerada, y estos artículos tienen que ser escritos en el tiempo libre de alguien que trabaja duro.

¿Qué significa hablar de la «interpretación» de un signo? Interpretación es meramente otra palabra para traducción; y si tuviéramos la maquinaria necesaria para hacerlo, que tal vez nunca tendremos aunque es bastante concebible, un libro en inglés podría traducirse al francés o al alemán sin la interposición de una traducción a los signos imaginarios del pensamiento humano. Con todo, suponiendo que hubiese una máquina o incluso que creciera un árbol que, sin la interpolación de ninguna imaginación, siguiera traduciendo de un posible lenguaje a otro nuevo, ¿podría decirse que se cumpliría así la función de los signos?

¿Para qué son los signos, en cualquier caso? Son para comunicar ideas, ¿no? Incluso los signos imaginarios llamados pensamientos transmiten ideas de la mente de ayer a la mente de mañana hacia la que la de ayer ha crecido. Por supuesto, entonces, estas «ideas» no son en sí mismas «pensamientos», o signos imaginarios. Son alguna potencialidad, alguna forma, que puede encarnarse en signos externos o internos. Pero ¿por qué esta idea-potencialidad debería verterse de un recipiente a otro sin cesar? ¿Es un mero ejercicio del *Spiel-trieb* del espíritu del mundo, un mero entretenimiento? Las ideas crecen, sin duda, en tal proceso. Ésta es una parte, o podemos decir quizá la parte principal, del proceso de la Creación del Mundo. Si no tuviera en absoluto ningún fin ulterior, podría asemejarse a la interpretación de una sinfonía. El pragmaticista insiste en que eso no es todo, y ofrece respaldar su afirmación con una prueba. Concede que el continuo aumento de la encarnación de la idea-potencialidad es el *summum bonum*. Pero trata de demostrar mediante el examen minucioso de la lógica que los signos que serían meramente partes de un interminable viaducto para la transmisión de la idea-potencialidad no serían signos en absoluto sin ninguna transmisión de ella excepto en símbolos, a saber, en la acción o en el hábito de acción, ya que no cumplirían, sea poco o mucho, la función de los signos; y más aún, los principios de la lógica muestran que jamás podría haber el más mínimo desarrollo de la idea-potencialidad sin la encarnación en algo más que en símbolos. Estas dos proposiciones quedan por demostrarse, aunque una mente de impulsos intelectuales vigorosos y sanos tenga que refrenarse para no aceptar apresuradamente

la primera antes de la autorización de la demostración.

§9. *¿Qué es un signo?* Ésta es una cuestión de extraordinaria dificultad, cuya respuesta debe buscarse por un método bien razonado. Para empezar, consideremos qué significa la pregunta; y primero, ¿cuál es su naturaleza general? No estamos estudiando lexicografía. Es la misma clase de pregunta que dos que ya han sido consideradas, a saber, ¿qué es *dos*? y ¿qué es la *acción*? Todos tenemos una noción muy esquemática de lo que llamamos signo. Queremos remplazar eso por un concepto bien definido, que puede excluir algunas cosas que normalmente se llaman signos y que casi con certeza incluirá algunas cosas que normalmente no se llaman así. Para que nuestro nuevo concepto tenga la más alta utilidad para la ciencia de la lógica, que es el propósito de la investigación, los términos de la definición tienen que ser estrictamente relevantes para la lógica. Hasta donde esta condición lo permita, debe expresar aquello que es más esencial en la noción vulgar de un signo o representamen. Ahora bien, un signo, tal como se entiende normalmente, es un instrumento de intercomunicación, y la esencia de un instrumento reside en su función, es decir, en su propósito, junto con la idea general—no, sin embargo, el plan — de los medios para alcanzar ese propósito. Quizá el lector haya notado que la frase «medio de comunicación[499]» es más amplia que «signo», al abarcar por ejemplo una oración en el modo imperativo, que se caracterizaría como una «señal» en lugar de un «signo». Si algo como una melodía, considerada no como un *síntoma* de una emoción o de otro sentimiento, sino como un *excitante* del mismo, se llama «medio de comunicación» o no, se encontraría ciertamente fuera del *Umfang*[500] del «signo». Ahora bien, es muy deseable que el concepto que buscamos tenga una amplitud mayor que la estrictamente necesaria para nuestro propósito, por el principio de que el entorno de cualquier cosa ayuda a comprender al objeto rodeado por ese entorno, y ciertamente en caso de duda deberíamos preferir incluir aquello que puede ser innecesario más que excluir algo que se necesita. Un concepto demasiado amplio no puede hacer ningún daño, a condición de que se haga una cuidadosa división de él.

Repitamos que todos los términos de la división deben ser estrictamente relevantes para la lógica y que, consecuentemente, todos los accidentes de la experiencia, por universales que sean, deben excluirse. El resultado de esta regla será necesariamente que el nuevo concepto de «signo» se definirá exclusivamente por las formas de sus relaciones lógicas, y deben hacerse los mayores esfuerzos para entender esas relaciones de manera puramente formal, o, como podemos decir, puramente matemática.

En este punto, puede sugerirse una pregunta como la siguiente: ¿no ha de reconocer este nuevo concepto científico de Signo la conexión de todo signo con dos mentes? La respuesta apropiada señalaría, en primer lugar, que no se requieren dos mentes separadas para la operación de un signo. De este modo, las premisas de un argumento son un signo de la verdad de la conclusión; aun así, es esencial para el argumento que la misma mente que piensa la conclusión *como tal* piense también las

premisas. En efecto, dos mentes en comunicación están, en esa medida, «unidas», esto es, en esa parte de ellas son propiamente una sola mente. Entendido eso, la respuesta a la pregunta reconocerá también que todo signo—o al menos casi todo—es una determinación de algo de la naturaleza general de una mente, que podemos llamar la «cuasi mente». Pero hay que posponer hasta la próxima sección una mayor consideración de la naturaleza de esto.

El escritor no conoce una frase más útil para describir la clase de análisis que estamos intentando que la de «análisis lógico». Al menos es una designación mínimamente aceptable. No es precisa, pues en este trabajo nos enredaríamos en aparentes antinomias si permitiéramos que distinciones duales fuesen tan absolutas como lo son en las ciencias normativas. Estamos ahora en el ámbito de la faneroscopia, la primera de las tres divisiones principales de la cenoscopia. Aún no es el momento de definirla, pero se aproxima un poco a la naturaleza de las matemáticas. En matemáticas, la negación de la cantidad es *cero*, pero en vez de oponerse a la cantidad como su eterno enemigo, se considera meramente como el límite de la cantidad, y en algún sentido, como un grado especial de cantidad en sí mismo. Esto no constituye ninguna violación del principio de contradicción: meramente considera lo negativo desde otro punto de vista. Hay algunas lenguas en las que dos negaciones hacen una afirmación. Son las lenguas lógicas. Las personas que las hablan deberían, por consistencia, ser de naturaleza severa y recta. En otras lenguas, probablemente la mayoría, una doble negación sigue siendo una negación, así como $0 \times 0 = 0$, nada de nada es nada. Éstas son lenguas cuantitativas. Deberíamos esperar que la gente que las habla fuese más humana y más altamente filosófica. Este hecho se menciona aquí para mostrar simplemente que, aunque la visión cuantitativa de la negación no es la visión del moralista duro, ni la del lógico duro, no implica realmente ningún razonamiento erróneo. ¿Se le ha ocurrido alguna vez al gentil lector que en el álgebra ordinaria raramente escribimos que una cantidad es *desigual* a otra, que simplemente escribimos a qué equivale? El fenómeno general en las matemáticas es que casi todos los conceptos fuertemente marcados tienen conceptos fronterizos que pierden las características fuertes pero que están incluidos en un concepto más amplio. De este modo, una curva cónica considerada como una curva de segundo orden incluye, como un caso suyo, a dos rayos que se cruzan, pudiendo una hipérbola aproximarse indefinidamente para coincidir con ellos, y esta figura incluye de nuevo un rayo doble con un punto nodal sobre él, y puede aproximarse indefinidamente a él[(501)]. Pero una cónica puede concebirse igualmente como una curva de la segunda clase, y como tal no incluirá los dos rayos que se cruzan sino que incluirá un par de puntos con el rayo uniéndolos, considerados como una doble tangente, y las tangentes de una elipse o hipérbola muy estrecha se aproximarán indefinidamente a eso como a su envoltura; y de nuevo esta figura se aproximará indefinidamente a un punto doble con un rayo atravesándolo, de modo que una línea con un punto sobre ella puede concebirse o bien como una curva de

segundo orden o bien como una curva de la segunda clase. Estas fronteras sin color (si se permite la expresión) de conceptos altamente coloridos se llaman muy apropiadamente en matemáticas «formas degeneradas». No es que los dos rayos en un plano presenten alguna degeneración en particular, sino que está claro que cuando se ofrece el par como un caso de cónica todas las bellas relaciones que caracterizan a las cónicas genuinas se han desvanecido por completo de esta forma. El mismo fenómeno se presenta en el ámbito de la faneroscopia hasta tal grado que la única manera exitosa de analizar cualquiera de los conceptos que pertenecen peculiarmente a esta esfera no es empezar considerando ese concepto en toda su amplitud, sino más bien limitarse primero a su forma altamente caracterizada y, cuando eso se ha comprendido completamente, indagar acerca de las modificaciones por las que las formas fronterizas se unen a él. Pero esta regla no debe entenderse como estando en conflicto con el plan de examinar los conceptos más altos y generales primero. Sin embargo, las descripciones abstractas apenas podrán entenderse hasta que los casos especiales estén ante nosotros.

Un signo es, obviamente, una especie de medio de comunicación, y un medio de comunicación es una especie de medio, y un medio es una especie de tercero. Un tercero genuino es algo que difiere de un primero en un aspecto y de un segundo en otro aspecto. Si ese otro aspecto es un aspecto contrario, el tercero es un medio. De ahí que en latín, donde «medio» (*medium*) es una palabra vernácula, la distinción entre ella y *tertium* sea ligera. Así, el *principium exclusi medii* se llama de manera indistinta, aunque más correctamente, *principium exclusi tertii*.

Una relación triádica se expresa más apropiadamente en una proposición cuyo sujeto Nominativo denota el correlato más activo, que podemos llamar *N*, el cual actúa sobre un correlato más o menos similar, *A*, denotado por el objeto directo o Acusativo de la oración y al mismo tiempo sobre algo, *D*, de diferente clase, denotado por el objeto indirecto, que será más apropiadamente expresado en el Dativo. Por supuesto, habrá tres relaciones diádicas, entre *N* y *A*, *N* y *D*, y *A* y *D*, pero una relación triádica genuina no consiste en ninguna de éstas ni en todas ellas. Puede señalarse aquí que la Combinación es una relación triádica entre los dos elementos (pues toda Combinación resulta de emparejamientos sucesivos) y el resultado, y es en tal medida genuina que no puede analizarse en ninguna Combinación de relaciones diádicas. Pero la Combinación no es una relación triádica totalmente genuina, dado que los diferentes elementos, los Combinantes, están (en cuanto a la mera relación de la combinación) en precisamente la misma relación con el resultado, el Combinado.

Un medio de comunicación es algo, *A*, que, al sufrir la acción de otra cosa, *N*, actúa a su vez sobre algo, *I*, de una manera que entraña su determinación por *N*, de modo que *N* actuará sobre *I* por medio de *A*, y sólo por medio de *A*. Podemos seleccionar a propósito un ejemplo algo imperfecto. A saber, la entidad de una enfermedad infecciosa actúa sobre un animal, digamos un mosquito, que a su vez actúa sobre otro animal al que le comunica la fiebre. La razón de que este ejemplo sea

imperfecto es que el medio activo es, en alguna medida, de la naturaleza de un *vehículo*, que difiere de un medio de comunicación al actuar sobre el objeto transportado y determinarlo a que cambie de lugar, donde, sin ninguna interposición más del vehículo, actúa sobre el objeto al que es transmitido, o sufre su acción. Un signo, por otro lado, justamente en la medida en que cumple la función de un signo y ninguna otra, se conforma perfectamente a la definición de medio de comunicación. Está determinado por el objeto, pero sólo en el aspecto que permite que actúe sobre la cuasi mente interpretante, y cuanto más perfectamente cumple su función como signo, menos efecto tiene sobre esa cuasi mente distinto al de determinarla como si el objeto mismo hubiera actuado sobre ella. Así, después de una conversación ordinaria, una clase maravillosamente perfecta del funcionamiento de los signos(502), uno sabe qué información o sugerencia se ha transmitido, pero será totalmente incapaz de decir en qué palabras se ha transmitido, y a menudo pensará que se ha transmitido en palabras cuando de hecho sólo se ha transmitido en tonos o en expresiones faciales.

Parece mejor considerar un signo como una determinación de una cuasi mente, ya que si lo consideramos como un objeto externo, y como dirigiéndose a una mente humana, esa mente debe primero aprehenderlo como un objeto en sí mismo, y sólo después de eso considerarlo en su significado; y esto es lo que tiene que suceder si el signo se dirige a cualquier cuasi mente. Debe empezar formando una determinación de esa cuasi mente, y no se perderá nada al considerar esa determinación como el signo. Entonces, es una determinación que realmente actúa sobre aquello de lo que es una determinación, aunque la acción *genuina* sea de una cosa sobre otra. Esto nos deja perplejos, y aquí nos ayudará un ejemplo de un fenómeno análogo. Se ha dicho despectivamente que la metafísica es un tejido hecho de metáforas, pero no sólo la metafísica sino también los conceptos lógicos y faneroscópicos necesitan recubrirse de tales prendas, pues una idea pura sin metáfora, u otra ropa significativa, es una cebolla sin piel.

Dejemos que una comunidad de cuasi mentes consista en el líquido que contienen varias botellas que están intrincadamente conectadas por tubos llenos del líquido. Este líquido tiene una composición química mixta compleja y algo inestable. También tiene una cohesión tan fuerte y una consecuente tensión superficial tal que los contenidos de cada botella toman una forma autodeterminada. Un accidente puede hacer que se inicie algún tipo de descomposición en algún punto de una botella, produciendo una molécula de forma peculiar, y esta acción puede extenderse a través de un tubo a otra botella. Esta nueva molécula será una determinación del contenido de la primera botella que actuará así por continuidad sobre el contenido de la segunda botella. La nueva molécula producida por descomposición puede entonces actuar químicamente sobre el contenido original o sobre alguna molécula producida por algún otro tipo de descomposición, y de este modo tendremos una determinación del contenido que opera activamente sobre aquello de lo que es una determinación, incluyendo otra determinación del mismo sujeto.

Pero ya es hora de que tomemos medidas contra las trampas determinando el sentido preciso que debemos atribuir al término «determinación», y de ordenar la terminología de su vecindad mental. Se dedicaron algunas hojas a esta tarea en el *The Monist* del pasado octubre(503), pero esos comentarios requieren ampliarse. La determinación, en general, no se definió en absoluto, y el intento de definir la determinación de un sujeto con respecto a un carácter sólo cubría (o sólo parecía cubrir) la determinación proposicional explícita. Un comentario incidental respecto a que las palabras cuyo significado fuera determinado no dejarían ningún «margen de interpretación» era más satisfactorio(504), ya que el contexto hacía evidente que no debe haber ningún margen tal ni para el intérprete ni para el hablante. La explicitud de las palabras no le dejaría espacio al hablante para explicaciones de su significado. Esta definición tiene la ventaja de ser aplicable a una orden, a un propósito, a una forma sustancial medieval, en breve, a cualquier cosa susceptible de indeterminación[96]. Incluso un acontecimiento futuro puede ser determinado sólo en la medida en que es un consecuente. Ahora bien, el concepto de un consecuente es un concepto lógico. Se deriva del concepto de la conclusión de un argumento. Pero un argumento es un signo de la verdad de su conclusión; su conclusión es la *interpretación* racional del signo. Esto está en el espíritu de la doctrina kantiana, según la cual los conceptos metafísicos son conceptos lógicos que se aplican de manera algo distinta a su aplicación lógica. La diferencia, sin embargo, no es en realidad tan grande como Kant la plantea, y como se veía obligado a plantearla, dado que se equivocó respecto a los correspondientes lógicos y metafísicos en casi todos los casos.

Otra ventaja de esta definición es que nos salva del error de pensar que un signo es indeterminado simplemente porque hay mucho a lo que no hace referencia; que, por ejemplo, decir que «C. S. Peirce escribió este artículo» es indeterminado porque no dice de qué color era la tinta que se usó, quién hizo la tinta, cuántos años [tenía] el padre del que hizo la tinta cuando nació su hijo, ni qué aspecto tenían los planetas cuando nació el padre. Al hacer que la definición gire en torno a la interpretación, se elimina todo eso.

Al mismo tiempo, es tolerablemente evidente que la definición, tal como está, no es suficientemente explícita y, además, que en la etapa actual de nuestra investigación no puede elaborarse de manera totalmente satisfactoria, pues ¿a qué alude la interpretación? Responder a eso convincentemente sería establecer o refutar la doctrina del pragmaticismo. Aun así, pueden darse algunas explicaciones. Todo signo tiene un solo objeto, aunque este objeto singular puede ser un solo conjunto o un solo continuo de objetos. Ninguna descripción general puede identificar un objeto. Pero el sentido común del intérprete del signo le asegurará que el objeto tiene que ser uno de entre una colección limitada de objetos. Supongamos, por ejemplo, que dos ingleses se encuentran en un vagón de ferrocarril continental. El número total de temas de los que existe alguna probabilidad apreciable de que uno de ellos hable con el otro no

excede quizá un millón, y cada uno tendrá tal vez la mitad de ese millón no muy por debajo de la superficie de la conciencia, de modo que cada uno de ellos está listo para sugerirse. Si uno menciona a Carlos II, el otro no necesita considerar a qué posible Carlos II se refiere. Sin duda es el Carlos II inglés. Carlos II de Inglaterra era un hombre bastante diferente en diferentes días, y podría decirse que el tema no se identifica sin más especificaciones. Pero los dos ingleses no tienen el propósito de ser muy quisquillosos en su conversación, y el margen de interpretación que constituye la indeterminación de un signo debe entenderse como un margen que podría afectar a la obtención de un propósito, pues dos signos cuyos significados son equivalentes para todos los propósitos posibles son absolutamente equivalentes. Esto, claro está, es puro pragmaticismo, ya que un propósito es una inclinación hacia la acción.

Lo que se ha dicho sobre los temas o sujetos es también verdadero de los predicados. Supongamos que la charla de nuestros dos ingleses hubiese recaído sobre el color de cabello de Carlos II. Ahora bien, se sabe que diferentes retinas ven los colores de manera bastante diferente, y es muy probable que el sentido cromático sea mucho más variado de lo que se conoce positivamente. Es muy poco probable que cualquiera de los viajeros haya sido entrenado para observar los colores, o que domine su nomenclatura. Pero si uno dice que Carlos II tenía el cabello castaño oscuro, el otro lo entenderá con precisión suficiente para todos sus posibles propósitos, y será una predicación determinada.

Los comentarios de octubre hacían la distinción correcta entre las dos clases de indeterminación, a saber: indefinición y generalidad. La primera consiste en que el signo no se expresa suficientemente como para permitir una interpretación determinada indudable, mientras que la segunda le da al intérprete el derecho de completar la determinación como quiera. Parece extraño, si uno lo piensa, que un signo deje que su intérprete proporcione una parte de su significado, pero la explicación del fenómeno reside en el hecho de que el universo entero—no meramente el universo de los existentes, sino todo ese universo más amplio que abarca el universo de los existentes como una parte, el universo que todos tenemos la costumbre de llamar «la verdad»—, todo ese universo está repleto de signos, si no está compuesto exclusivamente de signos. Señalemos esto de pasada, ya que repercute en la cuestión del pragmaticismo.

Los comentarios de octubre[505], con vistas a la brevedad, omitían mencionar que tanto la indefinición como la generalidad podían afectar primariamente a la amplitud lógica o a la profundidad lógica del signo al [que] pertenecen. Es pertinente ahora señalar eso. Cuando hablamos de profundidad, o significación, de un signo, estamos recurriendo a la abstracción hipostática, aquel proceso por el que consideramos un pensamiento como una cosa, por el que hacemos que un signo interpretante sea el objeto de un signo. Ha sido ridiculizado desde la semana que murió Molière[506], y la profundidad de un escritor de filosofía puede sondearse fácilmente por su disposición a burlarse de la base de la inhibición voluntaria, que es la principal característica de la

humanidad, pues los pensadores cautelosos no tendrán prisa por burlarse de una clase de pensamiento que se fundamenta evidentemente en la observación—a saber, en la observación de un signo—. En todo caso, cuando hablamos de un predicado estamos representando a un pensamiento como una cosa, como una *substantia*, dado que los conceptos de *sustancia* y *sujeto* son uno, siendo sólo sus concomitantes diferentes en los dos casos. Es necesario señalar esto en el presente contexto, porque si no fuera por la abstracción hipostática no podría haber ninguna generalidad de un predicado, ya que un signo que dejara que su intérprete determinara su significación a su gusto no significaría nada, a menos que *nada* fuese su significado. Pero la abstracción hipostática (cuyo producto puede denominarse una *hipóstasis*) hace posibles las clases generales de predicados, y las clases de esas clases, y así sucesivamente, de un modo que el torpe y flojo rebaño de los lógicos modernos no ha logrado investigar suficientemente, y mucho menos íntegramente. ¡Oh!, le enfurece a uno pensar qué ignorantes—y en muchos aspectos, sin duda, mucho peor que ignorantes—nos ha dejado su descuido criminal. ¡Piénsese tan sólo en las legiones de holgazanes inútiles que han escrito libros de lógica sin molestarse en pagar su deuda a los griegos y a los doctores medievales añadiendo una sola oración de verdad nueva a la ciencia! No es la moda ahora ni siquiera para nuestros Platones creer en un día del juicio, pero recuerde, lector, que si se le ha concedido un talento lógico, usted no puede reflexionar de manera madura sobre su situación sin llegar a tener la intención de tratar a la posteridad como quisiera que sus predecesores lo hubieran tratado a usted[97].

Como ejemplo, podemos suponer que uno de nuestros dos viajeros le informa al otro que el cabello de Carlos II era castaño oscuro. Esto se referiría, sin duda, no al color en sentido científico, sino a la *sensación* de color, y a esta sensación en tanto que llega a modificarse por cuasi juicios inconscientes, esto es, por juicios que no se reconoce que modifiquen la sensación inmediata; empero, será conveniente llamar a esto «color», como sin duda el mismo caballero inglés lo habría hecho, suponiendo que no era un científico. El predicado «castaño claro» sería suficientemente determinado. Pero si hubiera dicho que el cabello tenía algún «color», eso habría sido vago hasta el punto de la idiotez. El color tiene su matiz, su intensidad o grado de color y su luminosidad. Un concepto de color de cualquier matiz, de cualquier intensidad o de cualquier luminosidad, es un concepto de color algo indeterminado. Como predicado de una proposición concerniente a un objeto con color, sería un tanto *vago*; en el predicado de una oración imperativa, como «pinta esto de color oscuro», sería *general*, dado que deja libre al intérprete para dar a los otros dos coeficientes del color cualquier determinación que le parezca apropiada. En cuanto al matiz, la intensidad y la luminosidad mismas, que denominamos *aspectos*, son meramente términos de segunda intención, algo parecido a las palabras biológicas «variedad», «especie», «género», «familia», «orden», «clase» y «rama». Es decir, cualquiera de ellas describe la naturaleza de la indeterminación de un predicado. Las palabras

biológicas, en sus únicas significaciones universalmente reconocidas, indican la *cantidad relativa* de la indeterminación de términos de primera intención como «pichón», «paloma», «paseriforme», «ave», «vertebrado», etc., mientras que las palabras cromáticas expresan la *cualidad* de la indeterminación de términos de primera intención tales como «verde», «color fuerte», «teñido». Ambas series son de predicados propios de predicados. Concuerdan también en que cada una tiene sus análogos tolerablemente cercanos a lo largo de una amplia gama de predicados. Una serie jerárquica, más o menos como la biológica, es un resultado necesario de cualquier evolución azarosa de caracteres de clase. Louis Agassiz sostuvo con mucha fuerza que la jerarquía biológica expresa, o debería expresar, las varias etapas de la ejecución de un propósito(507); pero quien haya leído *The World and the Individual* entenderá (a pesar de los importantes errores lógicos de esa obra)(508) que el propósito es la patria misma de la evolución. Por otro lado, cuando la clasificación tiene un origen matemático, como parece ser el caso con la de los elementos químicos, por ejemplo, las clasificaciones cruzadas son comunes, si no habituales. A lo largo de una clase de casos que podría definirse lógicamente si hubiera espacio para la discusión, pero de la que será suficiente decir que abarca las cualidades de cada uno de nuestros bien marcados sentidos, hay una tríada de aspectos análogos a la luminosidad, el matiz y la intensidad. Se advertirá que en el hábitat de un aspecto, o sujeto general en el que se encuentra, tenemos un concepto lógico de clase distinta a cualquiera de los mencionados anteriormente[98]. Podemos formular estos aspectos cromáticos diciendo que la luminosidad es la cantidad, el más o el menos—entendiendo que ya sea la medida hiperbólica, parabólica o elíptica, está más allá del significado—de la cualidad; que el matiz es la *talidad [suchness]* de la cualidad; y que la intensidad es el *grado de talidad [such-degree]* de la cualidad. Pero estas frases son meros fantasmas, sin explicación. En particular, bien puede ser que el lector se pierda al distinguir entre cualidad y «talidad».

Estamos pisando aquí el mismo litoral de nuestro conocimiento de lógica. Hay que dar cada paso con precaución porque hay arenas movedizas por todas partes. Aun así, es precisamente el suelo sobre el que a muchos escritores les gusta hacer cabriolas, demasiado confiados y temerarios. Si no dejaran el tema rápidamente, pronto verían cómo se habían metido en una trampa y se ahogarían en la creciente marea del gran océano de la duda y la ignorancia. Nunca se ha dado una explicación satisfactoria de la naturaleza lógica de una hipóstasis. Tomemos como ejemplo un término abstracto muy preciso; digamos, «dureza». Puede que uno vacile al decir si el objeto singular denotado por este término, es decir, la cualidad de la dureza, es una capacidad o un hábito; la *posibilidad* de que su sujeto aguante la moderada presión del filo de un cuchillo sobre él sin ser rayado, o la *imposibilidad* de ser rayado por la moderada presión del filo del cuchillo, pues al no tener ninguna experiencia de sustancias cuya capacidad de rayar sea tan incierta como el lanzar un dado, no podemos apelar a ningún caso para mostrar si deberíamos llamar a tal objeto duro o

no. Pero podemos hacer notar un fenómeno esclarecedor, a saber, que «duro» es uno de entre toda una categoría de predicados que parecen ser invariablemente verdaderos bajo circunstancias susceptibles de ser generalmente descritas, y que son invariablemente falsos cuando esa condición general no se cumple. La opinión de que la expresión «parecen ser» debería ser «son», y de que esto se sostiene no sólo para una categoría de predicados sino para todo predicado cualquiera, es mantenida por muchos lógicos, y especialmente por los nominalistas, que son, de forma bastante extraña, injustificablemente adictos a las afirmaciones universales, por mucho que mantengan que la universalidad es una mera ficción o, a lo sumo, una mera apariencia subjetiva.

Sin embargo, nadie ha encontrado nunca ninguna ley, razón o rima según la cual tales y cuales puntos de los cielos están ocupados por estrellas, o para cualquier otro hecho de existencia. La existencia puede remontarse a una metamorfosis, pero la existencia no empezó con la metamorfosis, y no hay un solo caso en el que alguna vez se haya encontrado una ley que regule con precisión el cuándo y el dónde de la existencia. Que los elementos químicos de la atmósfera tienen pesos atómicos bajos y que los elementos de peso atómico alto se hallan raramente en la corteza terrestre es aproximadamente verdadero, como una mera consecuencia de la asociación del peso específico con el peso atómico; empero, suponer que hay alguna ley exacta respecto a la ordenación de los existentes es una reconocida marca de una mente que no es sanamente leal a la verdad de los hechos. Una imprecisión del lenguaje y del pensamiento confunde las mentes de los hombres y los lleva a hablar de las causas de acontecimientos singulares. Deberían considerar que no es la actualidad singular, en su identidad, la que es el sujeto de una ley, sino sólo un ingrediente suyo, un predicado indeterminado. En consecuencia, la cuestión no es si todos y cada uno de los acontecimientos son causados de forma precisa, en un aspecto u otro, sino si todo predicado de ese acontecimiento es causado. Por ejemplo, un hombre juega a cara o cruz. Gana su apuesta. Ahora bien, la cuestión es si había alguna circunstancia acerca del lanzamiento de esa moneda que exigiera esa característica suya, a saber, su concordancia con su apuesta. Hay quienes creen que tales predicados son precisamente determinados, pero les falla la prueba racional. La mayoría de los hombres llaman a tales cosas incausadas, y esta opinión está poderosamente apoyada por el fracaso total de todo intento de basar predicciones de tales ocurrencias sobre alguna ley específica. La clase de los predicados es una de la que todos los hombres en la tierra han tenido, durante varios miles de años, experiencia multiplicada cada hora; y dado que en ningún caso ha habido ninguna apariencia de acercamiento prometedor a una ley, estamos más que justificados al decir que la dependencia precisa respecto de condiciones generales parece estar limitada a una categoría de predicados, sin pretender decir qué categoría es ésa.

28. PRAGMATISMO

MS 318. (Un manuscrito altamente complejo y multifacético, éste contiene cinco versiones entremezcladas de un texto inicialmente concebido como una larga «carta al director». El artículo fue rechazado tanto por The Nation *como por* Atlantic Monthly. *Todas las versiones comparten el mismo comienzo—la «introducción» que sigue a continuación y que se encuentra también en* cp *5.11-13 y 464-466—. Otras porciones están publicadas en* cp *1560-562 y 5467-496. La «Variante 1» a continuación es la tercera versión, compuesta en marzo-abril de 1907, y la «Variante 2» la quinta, compuesta algunos meses después). En esta selección Peirce se acerca más que en cualquier otra a expresar plenamente su versión del pragmatismo y a proporcionar una prueba claramente articulada. Empieza reafirmando que el pragmatismo (el pragmaticismo) no es una doctrina de metafísica, ni tampoco un intento de determinar la verdad de las cosas, sino sólo un método para averiguar los significados de palabras difíciles y conceptos abstractos. A estas alturas Peirce ha integrado completamente su pragmatismo con su semiótica, y basa su prueba en su teoría de los signos (y no en su teoría de la percepción, como había hecho para la prueba de 1903 en sus Conferencias de Harvard). Su prueba semiótica comienza con la premisa de que todo concepto y todo pensamiento, más allá de la percepción inmediata, es un signo, y prosigue hasta la proposición de que un interpretante lógico tiene que ser de la naturaleza de un hábito. «Por consiguiente—concluye Peirce—, la explicación más perfecta de un concepto que las palabras pueden proporcionar consistirá en una descripción del hábito que ese concepto se calcula que produzca. Pero ¿de qué otra manera puede describirse un hábito más que por una descripción de la clase de acción a la que da lugar?». Dado que la conclusión de Peirce equivale a una paráfrasis de su definición de pragmatismo, su prueba está completa.*

[INTRODUCCIÓN]

SEÑOR director:

Como usted sabe, las revistas filosóficas de todo el mundo están en este momento rebosando de pragmatismo y antipragmatismo. El número de *Leonardo* que me ha llegado esta mañana tiene un artículo admirable sobre este tema de un escritor de genio y habilidad literaria, Giovanni Papini(510). Ayer me llegaron noticias de discusiones en la misma línea en Nueva Zelanda(511). Sin embargo, se escuchan a

menudo afirmaciones fáciles y superficiales que revelan una total incomprensión de este nuevo ingrediente del pensamiento de nuestro tiempo, por lo que acepto con mucho gusto su invitación a explicar lo que es realmente el pragmatismo, cómo surgió y hacia dónde apunta. Sería muy difícil que una doctrina filosófica completamente nueva no resultara completamente falsa, pero los riachuelos que llegan al río del pragmatismo pueden remontarse fácilmente hasta casi cualquier antigüedad que se desee.

Sócrates se bañó en esas aguas. Aristóteles se regocija cuando puede encontrarlas. Corren, donde uno menos esperaría encontrarlas, bajo las secas montañas de basura de Spinoza. Las límpidas definiciones esparcidas a lo largo de las páginas del *Essay concerning Humane Understanding*(512) (me niego a corregir la ortografía) habían sido lavadas en esos mismos manantiales puros. Fue este medio, y no el agua de brea, lo que dio salud y fuerza a las primeras obras de Berkeley, su *Teoría de la visión* y lo que queda de sus *Principios*(513). De ahí obtienen las posturas generales de Kant la claridad que poseen. Auguste Comte hizo aún más—mucho más—uso de este elemento; todo lo que vio que podía usar. Desafortunadamente, sin embargo, tanto él como Kant, a sus modos bastante opuestos, tenían el hábito de mezclar estas aguas resplandecientes con cierto sedante mental al que muchos hombres son adictos, y que muy probablemente va en beneficio de los robustos hombres de negocios pero tristemente hace estragos en la constitución filosófica. Me refiero al hábito de despreciar cuidadosamente el estudio minucioso de la lógica.

Ya he hablado suficiente sobre el pasado. El linaje del pragmatismo es suficientemente respetable, pero su adopción más consciente como *lanterna pedibus* en la discusión de cuestiones oscuras y su elaboración como método para apoyar la investigación filosófica provinieron, en primera instancia, del *souche* más humilde imaginable. A principios de los años setenta un grupo de jóvenes(514) en el Viejo Cambridge, llamándonos de forma medio irónica, medio desafiante «El Club Metafísico» —ya que en aquel entonces el agnosticismo cabalgaba con arrogancia y miraba despectivamente toda metafísica—, solíamos reunirnos, a veces en mi estudio, a veces en el de William James. Puede que algunos de nuestros viejos confederados no quieran que ahora se hagan públicos tales jolgorios[99], aunque en realidad no había allí más que avena cocida, leche y azúcar. Sin embargo, creo que el juez Holmes no se tomará a mal que estemos orgullosos de recordar su pertenencia a este grupo, ni tampoco Joseph Warner. Nicholas St. John Green era uno de los compañeros más interesados, un abogado erudito y talentoso, discípulo de Jeremy Bentham. Su extraordinario poder de desnudar la cálida y alentadora verdad de los ropajes de fórmulas desgastadas es lo que atraía la atención hacia él en todas partes. En particular, insistía a menudo en la importancia de aplicar la definición de creencia de Bain(515), como «aquello con base en lo que un hombre está preparado para actuar». El pragmatismo es poco más que un corolario de esta definición, así que estoy dispuesto a considerarlo como el abuelo del pragmatismo. Chauncey Wright,

que en aquellos tiempos era algo así como una celebridad filosófica, nunca se ausentó de nuestras reuniones. Estaba a punto de llamarlo nuestro corifeo, pero es mejor describirlo como nuestro maestro de boxeo, con el que solíamos enfrentarnos—particularmente yo—para ser severamente golpeados. Había abandonado su gusto anterior por el hamiltonianismo para acercarse a las doctrinas de Mill y a su pariente el agnosticismo, a los que estaba intentando unir las ideas realmente incongruentes de Darwin. John Fiske y, con menos frecuencia, Francis Ellingwood Abbot estaban a veces presentes, prestando su apoyo al espíritu de nuestros esfuerzos, mientras que se mostraban reservados respecto a cualquier afirmación de sus éxitos. Wright, James y yo éramos hombres de ciencia, escudriñando más bien el lado científico de las doctrinas de los metafísicos en lugar de considerarlas como espiritualmente decisivas. Nuestro pensamiento era de tipo claramente británico. Yo era el único entre nosotros que había entrado al erial de la filosofía a través de la puerta de Kant, e incluso mis ideas estaban adquiriendo acento inglés.

Nuestras reuniones metafísicas habían sido todas en palabras que volaban (en su mayor parte rápidamente, de hecho) hasta que finalmente, para que el club no se disolviera sin dejar ningún *souvenir* material, elaboré un pequeño escrito expresando algunas de las opiniones que había promovido durante ese tiempo bajo el nombre de pragmatismo(516). Este escrito fue recibido con una benevolencia tan inesperada que, media docena de años después, por invitación del gran editor, el señor W. H. Appleton, me animé a incluirlo, en una versión un poco más extensa, en el *Popular Science Monthly* de noviembre de 1877 y enero de 1878, aunque no con la aprobación más cálida posible del editor spenceriano, doctor Edward Youmans. El mismo escrito apareció al año siguiente en versión francesa en la *Revue Philosophique*(517). En esos tiempos medievales no me atrevía a usar impresa una palabra inglesa para expresar una idea no relacionada con su significado común. La autoridad del señor rector Campbell pesaba demasiado en mi conciencia moral(518). Aún no había llegado a percibir algo que hoy en día es muy obvio: que si la filosofía ha de situarse alguna vez en las filas de las ciencias, ha de sacrificarse la elegancia literaria—como los antiguos uniformes brillantes de los soldados—en aras de los severos requerimientos de la eficiencia, y hay que animar al filósofo—y de hecho urgirlo—a que acuñe nuevos términos para expresar los nuevos conceptos científicos que descubra, al igual que se espera que hagan sus hermanos de la química y la biología. Efectivamente, tal hermandad era desdeñada en aquellos tiempos, tanto en un lado como en el otro; un estado del sentir científico lamentable, pero no sorprendente. En un periodo tan avanzado como el de 1893, cuando pude haber logrado la inclusión de la palabra «pragmatismo» en el *Century Dictionary*, no me pareció que ésta estuviera suficientemente en boga como para justificar ese paso.

Ya es hora de explicar qué es el pragmatismo. Debo, sin embargo, introducir esta explicación con una afirmación de lo que no es, ya que muchos escritores, especialmente de la muchedumbre numerosa como las estrellas de la progenie de

Kant, son todavía incapaces de «captar» a qué nos estamos refiriendo, a pesar de las declaraciones unánimes, reiteradas y muy explícitas de los pragmatistas, y persisten en tergiversar completamente nuestro propósito y nuestra intención. Yo mismo me encontraba hace tiempo demasiado dentro del marco kantiano para comprender su dificultad, pero dejé correr el asunto. Baste decir una vez más que el pragmatismo en sí mismo no es una doctrina de metafísica, ni tampoco un intento de determinar la verdad de las cosas, sino simplemente un método para averiguar los significados de palabras difíciles y conceptos abstractos. Todo pragmatista de cualquier índole asentirá cordialmente a esa afirmación. En cuanto a los efectos ulteriores e indirectos de practicar el método pragmatista, ésa es otra cuestión bastante diferente.

Además, todos los pragmatistas estarán de acuerdo en que su método de averiguar los significados de las palabras y los conceptos no es sino aquel método experimental por el que todas las ciencias exitosas (entre las que nadie en sus cabales incluiría a la metafísica) han alcanzado los grados de certeza que les son respectivamente propios hoy en día, no siendo este método experimental nada más que una aplicación particular de una vieja regla lógica: «Por sus frutos los conoceréis»[(519)].

Más allá de estas dos proposiciones a las que los pragmatistas asienten, *ne-mine discrepante*, encontramos que entre los puntos de vista de uno y otro de los que se declaran partidarios existen las discrepancias pequeñas que se encuentran en toda escuela de pensamiento saludable y vigorosa de cualquier campo de investigación. El más destacado de toda nuestra escuela y el más respetado, William James, define al pragmatismo como la doctrina de que todo el «significado» de un concepto se expresa o bien en la forma de la conducta que ha de recomendarse o bien en la de la experiencia que ha de esperarse[(520)].

[VARIANTE 1]

Entre esta definición y la mía parece haber ciertamente una divergencia teorética nada pequeña que, en su mayor parte, se desvanece en la práctica, y aunque tengamos diferencias respecto a cuestiones importantes de filosofía—especialmente en cuanto a lo infinito y lo absoluto—, me inclino a pensar que las discrepancias residen en algo distinto a los ingredientes pragmatistas de nuestro pensamiento. Si jamás se hubiera oído hablar del pragmatismo, creo que las opiniones de James por un lado, y las mías por el otro, se hubieran desarrollado sustancialmente tal como lo han hecho, a pesar de nuestras respectivas [maneras de] vincularlas actualmente con nuestra concepción de ese método. El pensador brillante y maravillosamente humano señor F. C. S. Schiller, que en su bello *Humanism* extiende al mundo filosófico una estimulante copa de néctar, parece ocupar su propio terreno respecto a esta cuestión en un punto intermedio entre el de James y el mío.

Entiendo el pragmatismo como un método para averiguar los significados, no de todas las ideas, sino sólo de lo que llamo «conceptos intelectuales», es decir, de aquellos sobre cuya estructura puedan girar argumentos relativos a hechos objetivos. Si la luz que, tal como son las cosas, provoca en nosotros la sensación de azul, hubiera provocado siempre la sensación de rojo, y *vice versa*, por muy grande que hubiera sido la diferencia que hubiese hecho en nuestras sensaciones, no podría haber hecho ninguna en la fuerza de ningún argumento. A este respecto, las cualidades de duro y suave contrastan notablemente con las de rojo y azul, ya que mientras que rojo y azul sólo nombran meras sensaciones subjetivas, duro y suave expresan la conducta fáctica de la cosa bajo la presión del filo de un cuchillo. (Utilizo la palabra «duro» en su sentido estrictamente mineralógico: «resistir al filo de un cuchillo»). Mi pragmatismo, al no tener nada que ver con cualidades de sensación, me permite sostener que la predicación de tal cualidad es justamente lo que parece, y no tiene nada que ver con ninguna otra cosa. Por tanto, si dos cualidades de sensación pudieran intercambiarse en todas partes, sólo las sensaciones podrían ser afectadas. Esas cualidades no tienen ninguna significación intrínseca más allá de ellas mismas. Los conceptos intelectuales, sin embargo—los únicos cargamentos de signos que se denominan propiamente «conceptos»—, conllevan esencialmente alguna implicación concerniente a la conducta general o bien de algún ser consciente o bien de algún objeto inanimado, y por tanto transmiten más, no meramente que cualquier sensación, sino más, también, que cualquier hecho existencial, a saber, los «actos posibles» [*would-acts*] de la conducta habitual; y ninguna aglomeración de acontecimientos actuales puede llenar nunca completamente el significado de uno «posible» [*would-be*]. Pero que el significado *total* de la predicación de un concepto intelectual consiste en afirmar que, bajo todas las circunstancias concebibles de una clase dada, el sujeto de la predicación se comportaría (o no) de cierta manera—es decir, que sería verdadero o no que bajo circunstancias experienciales dadas (o bajo una proporción dada de ellas, tomadas *tal como ocurrirían* en la experiencia) existirían ciertos hechos —, tomo *esa* proposición como el meollo del pragmatismo. Expresado de forma más sencilla, el significado total de un predicado intelectual es que ciertas clases de acontecimientos ocurrirían, una vez cada cierto tiempo, en el curso de la experiencia bajo ciertas clases de circunstancias existenciales.

Pero ¿cómo probar como verdadero este fecundo principio?, pues parece contrastar violentamente con lo que uno leerá en, por ejemplo, *Appearance and Reality* del señor Bradley[(521)] y en las otras obras de los grandes metafísicos, del mismo modo que entra decididamente en conflicto con las doctrinas más simples de Haeckel, Karl Pearson y otros nominalistas. Podría ofrecer media docena de demostraciones diferentes del principio pragmatista, pero incluso las más simples de ellas resultarían técnicas y demasiado extensas. No serían tales como podría esperarse que un lector de esta revista, un estudioso de la literatura actual, intentara examinar críticamente. A tal lector le gustaría conocer el color del pensamiento que apoya la

afirmación positiva del pragmatismo, sin entrar con demasiada minuciosidad en los detalles. Trataré de satisfacer justamente tal deseo, aunque el más pequeño grado suficiente de detalle ahuyentará a algunos lectores que, si perseveraran, encontrarían interesantes esos detalles.

Para empezar, todo concepto y todo pensamiento más allá de la percepción inmediata es un signo. Eso fue bien vislumbrado por Leibniz, Berkeley y otros hace más o menos dos siglos. El uso de la palabra λόγος muestra que los griegos, antes del desarrollo de la ciencia de la gramática, apenas eran capaces de pensar sobre el pensamiento desde cualquier otro punto de vista. Dejemos que cualquiera que desee una evidencia de la verdad de lo que estoy diciendo recuerde todo lo que pasó por su mente durante alguna sincera y ferviente autodeliberación reciente. Si es bueno para la introspección advertirá que sus deliberaciones tomaron una forma dialógica, apelando el que argumenta en un momento dado a la razonabilidad del *ego* del momento siguiente para su asentimiento crítico. Ahora bien, es innecesario decir que la conversación está compuesta de signos. Por consiguiente, encontramos que la clase de mente que es menos sofisticada y que es más seguro que se revele a sí misma por medio de su lenguaje es dada a expresiones tales como «me digo a mí mismo, digo yo», o incluso a hablar en voz alta consigo mismo, como Launcelot Gobbo[(522)], según el sutil psicólogo que lo creó. ¡Oh! Confío en que el lector concederá que todo pensamiento es un signo.

Ahora, lector, ¿cómo definiría usted un *signo*? No pregunto por el uso ordinario de la palabra. Quiero una definición como la que un zoólogo daría de un pez o un químico de un cuerpo graso o de un cuerpo aromático, un análisis de la naturaleza esencial de un signo, si la palabra ha de usarse como aplicable a todo aquello que la ciencia más general de la semiótica debe considerar que es su tarea estudiar, sea de la naturaleza de una cualidad significativa, o algo que una vez enunciado se va para siempre, o un patrón perdurable, como nuestro único artículo definido; ya pretenda estar en lugar de una posibilidad, de una sola cosa o acontecimiento, o de una clase de cosas o verdades; ya esté conectado con la cosa que representa, sea verdadera o ficticia, al imitarla, o siendo un efecto de su objeto, o por una convención o un hábito; ya apele meramente a la sensación, como un tono de voz, o a la acción, o al pensamiento; ya apele por simpatía, por énfasis o por familiaridad; ya sea una sola palabra, o una oración, o el *Decline and Fall* de Gibbon[(523)]; ya sea interrogativo, imperativo o declarativo; ya sea de la naturaleza de una broma, o esté sellado y atestiguado, o dependa de la fuerza artística; y paro aquí, pero no porque las variedades de los signos se hayan agotado de ninguna manera. Tal es el *definitum* que busco que se ajuste a una definición racional, comprehensiva, científica y estructural, tal como uno pudiera dar de «telar», «matrimonio» o «cadencia musical», apuntando, sin embargo, repito, no tanto a lo que el *definitum* significa convencionalmente como a lo que sería mejor que significara, según la razón.

Todos reconocen que la tarea del análisis «faneroscópico» por el que uno formula

una definición científica es un arte considerable. Tal como yo lo practico, en aquellos casos, como el presente, en los que no me es permitido recurrir directamente al principio del pragmatismo, comienzo fijándome en aquel predicado que me parece más característico del *definitum*, incluso si no se aplica del todo a la extensión total del *definitum*. Si el predicado es demasiado estrecho, busco algún ingrediente suyo que sea suficientemente amplio para un *definitum* enmendado y que, al mismo tiempo, sea incluso más característico suyo científicamente.

Procediendo así con nuestro *definitum*, «signo», advertimos como altamente característico que los signos funcionan en su mayor parte entre dos mentes, o teatros de conciencia, de los que uno es el agente que *emite* el signo (ya sea acústicamente, ópticamente o de otra manera), mientras que el otro es la mente *paciente* que *interpreta* el signo. Siguiendo con mi explicación de lo que es característico de un signo, sin tomar en cuenta por el momento en lo más mínimo casos excepcionales, señalo que, antes de que el signo se enunciase, ya estaba virtualmente presente en la conciencia del hablante bajo la forma de un pensamiento. Pero, como ya se ha mencionado, un pensamiento es en sí mismo un signo, y debería él mismo tener un emisor (a saber, el ego de un momento anterior), ante cuya conciencia ya ha de haber estado virtualmente presente, y así sucesivamente hacia atrás. Del mismo modo, después de que un signo haya sido interpretado, permanecerá virtualmente en la conciencia de su intérprete, donde será un signo—quizá una resolución de aplicar la carga del signo comunicado—, y como signo debería a su vez tener un intérprete, y así sucesivamente hacia adelante. Ahora bien, innegablemente es concebible que una serie sin comienzo de emisores sucesivos realizaran su trabajo en un breve intervalo de tiempo, y de igual manera lo hicieran una serie interminable de intérpretes. Sin embargo, no es probable que se niegue que, en algunos casos, ni la serie de emisores ni la de los intérpretes forman una colección infinita. Cuando éste es el caso tiene que haber un signo sin emisor y un signo sin intérprete. Efectivamente, hay dos argumentos bastante concluyentes sobre estos puntos que es probable que se le ocurran al lector. Pero ¿por qué argumentar, cuando a menudo se emplean signos sin emisores? Me refiero a signos tales como los síntomas de enfermedad, los signos del clima, grupos de experiencias que sirven como premisas, etc. Los signos sin intérpretes existen de forma menos manifiesta, pero quizá no menos cierta. Preparemos e insertemos las tarjetas de un telar Jacquard(524), de modo que el telar teja una imagen. ¿Acaso esas tarjetas no son signos? Transmiten inteligencia, inteligencia que, considerando su espíritu y su efecto pictórico, no puede transmitirse de otra forma. Sin embargo, las imágenes tejidas pueden incendiarse y consumirse antes de que nadie las vea. Puede que se haya preparado un conjunto de esos modelos que los diseñadores de naves prueban en el agua, y que con esos modelos se haya llevado a cabo una serie completa de experimentos, y sus condiciones y resultados pueden haberse registrado automáticamente. He ahí, entonces, una representación perfecta de la conducta de una cierta gama de formas. Pero si nadie se toma la

molestia de estudiar el registro no habrá intérprete alguno. Así, los libros de un banco pueden proporcionar una explicación completa del estado del banco. Sólo queda elaborar una hoja de balance. Pero si esto no se hace, aunque el signo esté completo, carece de un intérprete humano.

Habiendo encontrado, pues, que ni un emisor ni quizá siquiera un intérprete son esenciales para un signo, aunque los dos son característicos de los signos, eso me lleva a indagar si no habrá algún ingrediente del emisor y algún ingrediente del intérprete que sean no solamente esenciales, sino que sean incluso más característicos de los signos que el emisor y el intérprete mismos. Empezamos buscando el ingrediente esencial del emisor. Al llamar a este *quaesitum* un *ingrediente* del emisor, quiero decir que donde este *quaesitum* esté ausente el emisor no puede estar presente, y, además, que donde no hay emisor no puede estar presente este *quaesitum* junto con todos los demás «ingredientes» de un cierto conjunto. Esta última cláusula, sin embargo, tiene tan poca importancia y es casi tan autoevidente que no hace falta que insista en ella. Un hecho relativo a nuestro *quaesitum* que podemos saber antes de todo estudio es que, debido a que este *quaesitum* funcionará como una especie de sustituto para un emisor en caso de que no lo haya, o que en todo caso cumplirá casi la misma función, pero más esencial, se sigue que, puesto que no es el signo el que construye o da voz o representa al emisor, sino que, al contrario, es el emisor el que construye, da voz y emite el signo, por tanto, aunque *ex hypothesi* el *quaesitum* es algo muy indispensable para el funcionamiento del signo, no puede ser completamente revelado o sacado a la luz por medio de ningún estudio sólo del signo como tal. Su conocimiento tiene que provenir de alguna fuente previa o colateral. Además, dado que se concibe que actúa sobre el signo, tiene que concebirse como singular, no como general. Pero quizá esto no es muy claro y necesita ilustración.

Ejemplo 1. Supongamos que por casualidad oigo a un hombre en un club decirle a otro: «Ralph Pepperill ha comprado esa yegua Pee Dee Kew». Puesto que jamás había oído hablar de Ralph Pepperill ni de Pee Dee Kew, sólo significa para mí que algún hombre ha comprado algún famoso caballo de carreras, y dado que ya sabía que algunos hombres hacen, efectivamente, tales compras, no me interesa. Pero al día siguiente oigo a alguien preguntar dónde puede encontrar un ejemplar de la edición de Platón de Steven[(525)]; y se le responde que Ralph Pepperill dice que tiene un ejemplar. Ahora bien, aunque yo nunca había tenido conocimiento conscientemente de un comprador de caballos, no hubiera supuesto que tal persona sería consciente de poseer una vieja edición de Platón cuyo principal valor se debe a la circunstancia de que las citas modernas de los *Diálogos* se refieren habitualmente a ella. Después de esto, empiezo a prestar atención a lo que oigo acerca de Ralph Pepperill, hasta que finalmente aquello que el nombre significa para mí representa probablemente de forma bastante adecuada lo que significaría para un conocido del hombre. Esto imparte, no meramente un interés, sino también un *significado* a todo pedacito de nueva información sobre él; a pedazos que, si hubieran introducido su nombre por

primera vez en mis oídos, no hubieran transmitido ninguna información en absoluto. Sin embargo, el nombre mismo seguirá siendo una designación desprovista de significación esencial, y mucha de la significación accidental que pueda haber adquirido en algún momento no se habrá derivado, ni siquiera en pequeña medida, del emisor de cualquier oración que pueda estar dotada de interés informativo, al menos no de él en su capacidad de emisor de esa oración.

Ejemplo 2. Recuerdo que, a principios de los años sesenta, un brillante mediodía de julio, un compañero del laboratorio de química y yo estábamos cruzando el «College Yard» de Harvard, mientras la hierba brillaba como esmeraldas y los edificios de ladrillo rojo, no lo suficientemente rojo por naturaleza para el gusto del encargado de mantenimiento, resplandecían con una capa fresca de un color parecido al bermellón, cuando este compañero comentó casualmente algo sobre la agradable armonía de color entre la hierba, el follaje y los edificios. Sintiéndome como si algún inquisidor estuviera retorciendo los globos de mis ojos, entendí el comentario al principio como una mala broma, como las burlas de algún indio cautivo ante la falta de habilidad de sus torturadores. Pero pronto encontré que era la expresión sincera de lo que sentía, y entonces, mediante una serie de preguntas, descubrí enseguida que mi amigo no podía ver el elemento rojo del color. Un hombre puede haberse dado cuenta de que es daltónico, pero es imposible que sea consciente de la enorme brecha entre sus impresiones cromáticas y aquellas de los hombres ordinarios, aunque es necesario tomar eso en cuenta en todas las interpretaciones de lo que él pueda decir sobre los colores. En el curso de mi examen de ese joven caballero, que me ocupó varios días, aprendí una lección más general, por la que mereció mucho la pena el tiempo que me quitó para el laboratorio.

Ejemplo 3. Hacia el final de una tarde calurosa, tres jóvenes caballeros están todavía holgazaneando juntos, uno sentado en una silla, otro en posición supina sobre un sofá y el tercero de pie al lado del ventanal que, desde una altura de siete pisos, da a la Piazza di Spagna desde el lado del Monte Pincio[(526)], medio mirando el periódico que le acaban de traer. Él es una de esas naturalezas que se mantienen habitualmente dentro de los límites de una extrema tranquilidad, porque conocen muy bien el terrible gasto de permitirse a sí mismos agitarse. Después de unos momentos rompe el silencio al decir: «Verdaderamente es un incendio terrible». ¿Qué quiere decir? Los otros dos son demasiado perezosos para preguntar. El de la silla piensa que el emisor estaba viendo el periódico cuando hizo su exclamación, y concluye que ha habido un incendio en Teherán, en Sydney o en algún lugar así, lo suficientemente devastador como para que sea noticia en todo el mundo. Pero el hombre del sofá piensa que el emisor estaba mirando por la ventana y que debe de haber un incendio en el Corso, o en esa dirección. He aquí otro caso en el que hay que averiguar toda la carga del signo, no por un examen más detenido de la emisión, sino por una observación colateral del emisor.

Ejemplo 4. Encuentro entre mis libros (supongamos) un libro en cuarto, entre

cuyas hojas se halla una vieja carta escrita a mano que relata algunos detalles sobre un incendio: un gran incendio, por lo que parece, dado que el escritor habla de él como «el fuego», como si fuera imposible que el destinatario pudiera confundirlo, y puesto que se mencionan como pequeños detalles diferentes casas que son consumidas. Si se refiere al gran incendio de Londres(527), es ciertamente de notable interés. Pero ¿cómo puedo saber si se refiere a él o no? No hace falta que diga que el encuadernador, al recortar los bordes, recortó la fecha, ya que parecería que el juramento de su oficio obligara a los encuadernadores a hacer esto cuando los márgenes contienen asuntos de especial interés. Por tanto, sólo puedo presentar el manuscrito a algunos expertos en cuestiones diplomáticas que puedan dictaminar sobre la fecha del texto y del papel. En este caso, de nuevo, el significado entero del signo depende de la observación colateral.

Ejemplo 5. Los pronombres son palabras cuyo propósito cabal es indicar qué tipo de observación colateral debe hacerse para determinar la significación de alguna otra parte de la oración. «Cual» nos dirige a buscar el *quaesitum* en el contexto anterior; los pronombres personales nos dirigen a observar quién es el hablante, quién el oyente, etc. Los pronombres demostrativos normalmente dirigen esta clase de observación a las circunstancias de la emisión (quizá a la manera en que un dedo señala) más que a las palabras.

Dado que las mentes más agudas, al tratar con concepciones poco familiares, meterán la pata en formas que asombran a aquellos que están habituados a tratar con ellas, propongo, como ejemplo adicional, el de una veleta. Ahora bien, una veleta es uno de esos signos naturales, como cualquier signo del clima, que dependen de una conexión física entre el signo y aquello de lo que es signo. Pero una veleta, habiendo sido ideada (como todos saben) para mostrar hacia dónde sopla el viento, significa en sí misma aquello a lo que se refiere, y por consiguiente puede argumentarse que no se necesita ninguna observación colateral para completar su significado. Pero este razonamiento tiene dos defectos. En primer lugar, confunde dos maneras incompatibles de concebir una veleta: como signo natural, y por tanto sin emisor, y como una invención humana para mostrar la dirección del viento y, como tal, emitido por su inventor original (pues hablo de la veleta: el tipo, no el caso individual). En segundo lugar, el razonamiento pasa por alto la verdad obvia de que, cuando los pensamientos son determinados o revelados por un signo, existe primero el signo (al menos virtualmente) y luego esos pensamientos. Por tanto, los pensamientos que se utilizan para idear una veleta no pueden ser revelados por la veleta, sino que vienen bajo el rótulo de información «previa o colateral». A esta respuesta sobradamente suficiente puede agregarse, a modo de añadido, que personas prudentes, al consultar una veleta, comprueban si gira, como seguridad contra la posibilidad de que esté atascada por el óxido o alguna otra cosa, y para asegurar que no se desvía por ninguna otra fuerza salvo la del viento.

Resulta fácil ver ahora que el *requaesitum* que hemos estado buscando es

simplemente aquello «en lugar de lo que» el signo está, o la idea de aquello que está calculado que despierte. Ahora tenemos una idea del *requaesitum* más clara que la que teníamos al principio del «objeto del signo». Nuestros comentarios pueden considerarse como intentos de analizar la idea de «estar en lugar de» o «representar». El *requaesitum*, cuando hay tanto un emisor como un intérprete, es aquello que el primero tiene en mente, pero que no se le ocurre expresar porque sabe muy bien que el segundo entenderá que se refiere a eso sin que lo diga. Estoy hablando de casos en los que el signo está solo, sin contexto alguno. Así, si el hablante dice «¡Bonito día!», no sueña con ninguna posibilidad de que el intérprete esté pensando en algún mero *deseo* de un bonito día que un finlandés de Cabo Norte pudiese haber tenido el 19 de abril de 1776. Lo que pretende, desde luego, es referirse al clima actual, ahí y ahora, donde él y el intérprete están igualmente influidos por el agradable clima y lo tienen cerca de la superficie de su conciencia común. Los fósiles marinos encontrados en una montaña, considerados como un signo de que el nivel del mar era más elevado que los niveles de depósito de esos fósiles, se refieren a una fecha lejana pero indefinida. Aquí no hay emisor, pero eso es lo que podría haber quedado inexpresado en la mente del emisor, aunque fuera esencial para la significación del signo, si ese signo hubiera sido ideado y construido para dar a la raza humana una primera lección de geología. Donde el signo es sólo una parte de otro signo, de modo que hay un contexto, es en ese contexto donde es probable que se encuentre el *requaesitum*, al menos en parte, aunque no es absolutamente necesario que se encuentre en alguna parte del signo.

Denomino a este *requaesitum* el *Objeto* del signo: el objeto *inmediato*, si es la idea sobre la que se construye el signo, y el objeto *real*, si es esa cosa o circunstancia real sobre la que se fundamenta esa idea, como sobre un cimiento.

El Objeto de un Signo, entonces, queda necesariamente inexpresado en el signo, tomado en sí mismo. Pronto veremos que, en efecto, todo lo que se expresa así entra bajo una categoría bastante diferente. Pero los ejemplos anteriores muestran que esa idea que, aunque es esencial para el funcionamiento de un signo, sólo puede alcanzarse mediante la observación colateral es la idea de una cosa estrictamente individual, o una colección o serie individual, o un acontecimiento individual, o un *ens rationis* individual. Esto demuestra suficientemente la verdad de la proposición. Hay razones causativas más profundas que no pueden darse aquí. La proposición no llega a tanto como pretende, dado que todo lo que realmente existe es un individuo, pues un plural finito no es sino el singular de un sustantivo colectivo indefinido, mientras que lo interminable de una colección infinita es de naturaleza hipotética, o ideal, y carece de existencia completa. El objeto de un signo, aunque singular, puede sin embargo ser múltiple, y puede incluso ser infinitamente así. Saque un verbo en modo indicativo fuera de su contexto y ¿cuál es su objeto? ¿Cuál es, por ejemplo, el objeto de «corre»? *Respuesta*: es algo, un corredor. ¿Cuál es el objeto de «asesina»? *Respuesta*: es un par de individuos no designados, uno un asesino, el otro asesinado

por él. De este modo, «regala» tiene como objeto un trío de singulares no designados relacionados, uno que regala, un regalo y uno que recibe ese regalo del que regala. «Compra» es predicado de un cuarteto compuesto del vendedor, el comprador, el derecho legal que se transfiere del primero al segundo y el precio. Los diferentes miembros del conjunto que constituyen el objeto de un verbo—sus objetos *parciales*, como pueden llamarse—tienen a menudo caracteres distintivos que son iguales para un gran número de verbos. Así, los objetos parciales de un verbo transitivo ordinario son un agente y un paciente. Estos caracteres distintivos no tienen nada que ver con la forma de un verbo, como signo, sino que se derivan de la forma del hecho significado. Al darse cuenta de esto uno puede evitar cierta perplejidad cuando el verbo mismo expresa el funcionamiento de un signo. Por ejemplo, uno de los objetos parciales del verbo «expresa» es, por supuesto, la cosa expresada, que por falta de atención podría parecer un caso que refuta el principio de que el objeto de un signo no puede expresarse por el signo mismo. Para evitar este dilema uno sólo necesita señalar que el verbo «expresa» no sólo *es* un signo y expresa algo, sino que también significa la acción de un signo, o expresa su expresar algo. Su acusativo es el objeto del signo externo, pero no del otro signo interno que este signo externo implica.

Debería mencionarse que, aunque un signo no puede expresar a su Objeto, puede describir o indicar de otro modo la clase de observación colateral por la que ese Objeto puede encontrarse. De este modo, una proposición cuyo sujeto es distributivamente universal (no plural o, de otro modo, colectivamente universal), tal como «todo hombre morirá», le permite al intérprete, después de que la observación colateral haya señalado a qué universo singular se refiere, tomar a cualquier individuo de ese universo como Objeto de la proposición, dando lugar, en el ejemplo anterior, al equivalente «Si toma cualquier individuo que quiera del universo de las cosas existentes, y si ese individuo es un hombre, morirá». Si la proposición hubiera sido «Algún carácter del Antiguo Testamento fue traducido», la indicación hubiera sido que el individuo debe ser debidamente seleccionado, mientras que el intérprete hubiera tenido que arreglárselas por sí mismo para identificar al individuo.

Ahora que hemos logrado, usted y yo, lector, tal y como espero, una noción bastante clara de lo que, estrictamente hablando, debe entenderse por Objeto de un signo, se vuelve pertinente indagar hasta qué grado es practicable y conveniente tal rigor en el habla. De los dos términos sinónimos en sentido amplio, «individuo» y «singular», el primero traduce τὸ ἄτομον de Aristóteles y el segundo su τὸ καθ’ ἕ καστον[(528)]. «Individuo» es normalmente bien definido como aquello que es absolutamente determinado; lo «singular» es aquello que es absolutamente determinado en tanto que el tiempo lo sea o, para generalizar esta definición, que es variable sólo de dos formas de variar exactamente opuestas y contrarias. Ahora bien, es totalmente imposible que cualesquiera observaciones colaterales, sea como sea que la imaginación o el pensamiento las produzcan, se aproximen alguna vez a una idea *positiva* de un singular, y no digamos de un individuo; esto es, que realmente

deberíamos pensarlo como determinado en cada uno de los más de millones de aspectos en que las cosas pueden variar. Supongamos, por ejemplo, que es visible, y consideremos sólo el esbozo de un único aspecto suyo. Aunque ese esbozo se limitara a ser uno de una familia de curvas, digamos elipses, las diferentes formas posibles entre dos formas que limitan son más que innumerables, pues hay un continuo de ellas. Sería imposible completar nuestra observación colateral, aunque fuese ayudada por la imaginación y el pensamiento, ni siquiera en este único y casi insignificante aspecto. Está claro, entonces, que es absolutamente imposible restringir el significado del término «objeto del signo» al Objeto en su sentido estricto.

Después de todo, la observación colateral, ayudada por la imaginación y el pensamiento, resultará normalmente en alguna idea, aunque no es necesario que sea particularmente determinada, sino que puede ser indefinida en algunos aspectos y general en otros. Tal aprehensión, aproximándose aunque sea de forma distante a la del Objeto en sentido estricto, debería denominarse, y habitualmente lo es, el «objeto inmediato» del signo en la intención de su emisor. Puede ser que no haya tal cosa o hecho en la existencia, o en algún otro modo de realidad, pero seguramente no negaremos el nombre de «signo» a la imagen común de un fénix o a la figura de la verdad desnuda en su pozo[(529)] simplemente porque el ave sea una ficción y la Verdad un *ens rationis*.

Si hay algo *real* (es decir, algo cuyos caracteres sean verdaderos de esa imagen independientemente de si usted o yo, o cualquier hombre, o cualquier número de hombres pensemos que son caracteres suyos o no) que se corresponda suficientemente con el objeto inmediato (el cual, dado que es una aprehensión, no es real), entonces, ya sea éste identificable o no con el Objeto en sentido estricto, debería llamarse, y normalmente se llama, el «objeto real» del signo. Debe haber determinado el carácter significante del signo mediante alguna clase de causalidad o influencia.

Dejemos de hablar ya del objeto, o aquello por el que el signo está esencialmente determinado en sus caracteres significantes en la mente de su emisor. Correspondiendo a él hay algo que el signo en su función significante determina esencialmente en su intérprete. Lo denomino «interpretante» del signo. En todos los casos incluye sensaciones, ya que tiene que haber, al menos, un sentido de comprender el significado del signo. Si incluye más que la mera sensación, tiene que evocar algún tipo de esfuerzo. Puede que incluya algo más, que de momento puede denominarse vagamente «pensamiento». Denomino a estas tres clases de interpretante los interpretantes «emocional», «energético» y «lógico».

Si un signo no tiene intérprete, su interpretante es un «sería», una «posibilidad», esto es, es lo que *determinaría* en el intérprete si hubiera uno. En su naturaleza general, el interpretante es mucho más fácilmente inteligible que el objeto, dado que incluye todo lo que el signo expresa o significa en sí mismo. Pero hay alguna dificultad en definir las tres clases de interpretantes. Es posible, por ejemplo, que yo

esté tomando una concepción del signo en general demasiado estrecha al decir que su efecto inicial tiene que ser de la naturaleza de una sensación, pues puede ser que haya agentes que deban clasificarse junto con los signos, pero que al principio empiecen a actuar de manera bastante inconsciente. Pero dado que este error, si es un error, no parece tener nada que ver con el tema del pragmatismo, no me detengo ahora a considerarlo. Una cuestión mucho más seria, especialmente en la presente conexión, concierne a la naturaleza de aquel interpretante lógico, el pensamiento transmitido, que fácilmente nos aseguramos que algunos signos tienen, aunque no discernimos de inmediato en qué consiste.

Ahora estoy preparado para arriesgarme a intentar una definición de signo, puesto que en la investigación científica, como en otras empresas, se aplica esta máxima: «El que no arriesga no gana». Diré que un signo es algo, de cualquier modo de ser, que media entre un objeto y un interpretante, dado que a la vez está determinado por el objeto *relativo al interpretante* y determina al interpretante *en referencia al objeto*, de tal modo que hace que el interpretante sea determinado por el objeto a través de la mediación de este «signo».

Así, el objeto y el interpretante son meramente los dos correlatos del signo, siendo uno el antecedente del signo y el otro el consecuente. Además, al definirse el signo en términos de estos correlatos correlativos, puede esperarse con confianza que el objeto y el interpretante se correspondan de forma precisa el uno al otro. Encontramos, de hecho, que el objeto inmediato y el interpretante emocional se corresponden, siendo ambos aprehensiones, o que son «subjetivos»; los dos, también, se aplican a todos los signos sin excepción. El objeto real y el interpretante energético también se corresponden, siendo ambos hechos reales o cosas. Pero, sorprendentemente, encontramos que el interpretante lógico no se corresponde con ninguna clase de objeto. Esta falta de correspondencia entre objeto e interpretante ha de estar enraizada en la diferencia esencial que hay entre la naturaleza de un objeto y la de un interpretante, y esta diferencia es que el primero antecede al signo, mientras que el segundo lo sucede. Por tanto, el interpretante lógico debe estar en un tiempo relativamente futuro.

A esto puede añadirse la consideración de que no todos los signos tienen interpretantes lógicos, sino sólo los conceptos intelectuales y semejantes, y me parece que éstos o bien son todos generales o bien están íntimamente conectados con generales. Esto muestra que la especie del tiempo futuro del interpretante lógico es la del modo condicional, el «*sería*».

En esa época estaba originalmente tratando de resolver el enigma de la naturaleza del interpretante lógico, y había alcanzado más o menos la etapa en la que la discusión está ahora cuando, estando en un dilema, se me ocurrió que si pudiera tan sólo encontrar un número moderado de conceptos que fuesen altamente abstractos y abstrusos, y cuyos significados fuesen de naturaleza totalmente incuestionable, un estudio de ellos haría mucho para mostrarme cómo y por qué el interpretante lógico

debería ser, en todos los casos, un futuro condicional. Tan pronto como llegué a tener un deseo ferviente de tales conceptos, me di cuenta de que en matemáticas son tan abundantes como las moras[530]. De inmediato empecé a revisar las explicaciones de esos conceptos, y encontré que todos toman la siguiente forma: proceda de acuerdo con tal y cual regla general. Luego, si tal y cual concepto es aplicable a tal y cual objeto, la operación tendrá tal y cual resultado general, y a la inversa. De este modo, para tomar un caso muy sencillo, si dos figuras geométricas de dimensión *N* son iguales en todas sus partes, una regla fácil de construcción determinaría, en un espacio de dimensión *N* que contenga ambas figuras, un eje de rotación, tal que un cuerpo rígido que llenara no sólo ese espacio sino también un espacio de dimensión *N* + 1 que contuviera el espacio anterior, girando sobre ese eje y llevando a una de las figuras consigo, mientras que la otra figura permanece quieta, la rotación llevaría a la figura móvil a su espacio original de dimensión *N*, y cuando ese evento hubiese ocurrido la figura que se mueve estaría en una coincidencia exacta con la que no se mueve en todas sus partes, mientras que si las dos figuras no fueran iguales eso jamás sucedería.

Aquí tenemos sin duda un gran paso hacia la solución del problema, pues me pareció que el tratamiento de una docena de conceptos intelectuales según ese modelo, siendo sólo algunos de ellos matemáticos, era un éxito tan brillante que me convenció plenamente de que predicar cualquier concepto tal de un objeto real o imaginario es equivalente a declarar que si se realizara cierta operación correspondiente al concepto sobre ese objeto, esa operación sería (cierta o probable o posiblemente, según el modo de predicación) seguida por un resultado de una descripción general definida.

Esto, sin embargo, no nos dice exactamente cuál es la naturaleza del efecto esencial sobre el intérprete que ha sido suscitado por la semiosis del signo y que constituye el interpretante lógico. (Es importante entender lo que quiero decir por *semiosis*. Toda acción dinámica, o acción de fuerza bruta, física o psíquica, o bien tiene lugar entre dos sujetos—ya reaccionen igualmente uno sobre otro, o sea uno el agente y otro el paciente, completa o parcialmente—o bien en todo caso es un resultado de tales acciones entre pares. Pero por «semiosis» entiendo, por el contrario, una acción o influencia que es, o implica, una cooperación de *tres* sujetos, tales como un signo, su objeto y su interpretante, no siendo esta influencia tri-relativa reducible de ninguna manera a acciones entre pares. Σημείωσις. en griego del periodo romano significaba, ya en la época de Cicerón, si recuerdo correctamente, la acción de casi cualquier tipo de signo, y mi definición confiere a cualquier cosa que actúe así el título de «signo»)[531].

Si bien la definición no requiere que el interpretante lógico (ni, con respecto a eso, ninguno de los otros dos interpretantes) sea una modificación de la conciencia, nuestra falta de experiencia de alguna semiosis en la que ése no sea el caso no nos deja otra alternativa que la de comenzar nuestra investigación sobre su naturaleza

general con una suposición provisional de que el interpretante es al menos, en todos los casos, un análogo lo suficientemente cercano a una modificación de conciencia como para mantener nuestra conclusión bastante cerca de la verdad general. Sólo podemos esperar que, una vez que se alcance esa conclusión, sea susceptible de una generalización tal que elimine cualquier error posible debido a la falsedad de esa suposición. Quizá el lector se pregunte con razón por qué no limito simplemente mi investigación a la semiosis psíquica, ya que ninguna otra parece tener mucha importancia. Mi razón es que la práctica—demasiado frecuente por parte de esos lógicos que no trabajan sin algún método—de basar proposiciones en la ciencia de la lógica sobre resultados de la ciencia de la psicología—a diferencia de las observaciones del sentido común concernientes al funcionamiento de la mente, observaciones que son bien conocidas de todos los hombres y mujeres adultos de mentes sanas aunque no se den mucha cuenta de ellas—, esa práctica es, a mi parecer, tan poco fundamentada e insegura como lo era aquel puente en la novela *Kenilworth* que, al carecer de cualquier tipo de soporte, mandó a la pobre condesa Amy a su destrucción(532); ya que, para que las verdades de la ciencia de la psicología se establezcan firmemente, es singularmente indispensable recurrir de forma casi incesante a los resultados de la ciencia de la lógica, que se contraponen a las percepciones naturales en que una relación evidentemente implica a otra. Esos lógicos confunden constantemente las verdades *psíquicas* con las verdades *psicológicas*, aunque la distinción entre ellas es de esa clase que tiene precedencia sobre todas las demás en tanto que exige respeto de cualquiera que pise el camino angosto y estrecho que conduce a la verdad exacta.

Entonces, habiendo hecho esa suposición provisional, me pregunto, puesto que ya hemos visto que el interpretante lógico es general en sus posibilidades de referencia (esto es, se refiere a o está relacionado con todo lo que haya de una cierta descripción), qué categorías de hechos mentales hay que sean de referencia general. Sólo puedo encontrar estas cuatro: concepciones, deseos (incluyendo esperanzas, miedos, etc.), expectativas y hábitos. Espero no haber hecho ninguna omisión importante. Ahora bien, no constituye ninguna explicación de la naturaleza del interpretante lógico (que ya sabemos que es un concepto) decir que es un concepto. Esta objeción se aplica también al deseo y a la expectativa, como explicaciones del mismo interpretante, ya que ninguno de ellos es general de otra manera que no sea a través de una conexión con un concepto. Además, respecto al deseo, sería fácil mostrar (si mereciera el espacio) que el interpretante lógico es un efecto del interpretante energético, en el sentido de que éste es un efecto del interpretante emocional. El deseo, sin embargo, es la causa, no el efecto, del esfuerzo. En cuanto a la expectativa, es excluida por el hecho de que no es condicional, pues aquello que podría confundirse con una expectativa condicional no es sino un juicio de que, bajo ciertas condiciones, habría una expectativa: no hay en la expectativa misma condicionalidad, tal como la hay en el interpretante lógico después de que es

realmente producido. Por tanto, sólo queda el hábito como la esencia del interpretante lógico.

Veamos, entonces, cómo se produce ese hábito exactamente, de acuerdo con la regla derivada de conceptos matemáticos (y confirmada por otros), y qué clase de hábito es. Para que esta deducción se haga correctamente se necesita la siguiente observación. No es un resultado de la psicología científica, sino que es simplemente un poco del católico e innegable sentido común de la humanidad, sin ninguna otra modificación salvo una ligera acentuación de ciertos rasgos.

Toda persona cuerda vive en un doble mundo, el mundo externo y el interno, el mundo de los perceptos y el mundo de las fantasías. Lo que impide principalmente que éstos se confundan (además de ciertas marcas que tienen) es que todos saben muy bien que las fantasías pueden modificarse en gran medida mediante un cierto esfuerzo no muscular, mientras que sólo el esfuerzo muscular (ya sea «voluntario», es decir, pretendido de antemano, o ya sea que todo el esfuerzo pretendido sea inhibir la acción muscular, como cuando uno se ruboriza o cuando se produce una acción peristáltica al experimentar un peligro cerniéndose sobre uno mismo) puede modificar los perceptos en algún grado notable. Un hombre puede ser afectado de forma duradera por sus perceptos y por sus fantasías. La manera en que lo afecten dependerá, probablemente, de su disposición innata personal y de sus hábitos. Los hábitos difieren de las disposiciones en que han sido adquiridos como consecuencias del principio, virtualmente bien conocido incluso por aquellos cuyos poderes de reflexión son insuficientes para formularlo, de que la misma clase de conducta reiterada múltiples veces, bajo combinaciones similares de perceptos y fantasías, produce una tendencia—el *hábito*—a comportarse realmente de manera similar bajo circunstancias similares en el futuro. Más aún—*y éste es el punto*—, todo hombre ejerce algún grado de control sobre sí mismo a través de la modificación de sus propios hábitos, y la manera en la que trabaja para producir ese efecto en los casos en los que las circunstancias no le permiten practicar reiteraciones del tipo deseado de conducta en el mundo externo muestra que virtualmente está muy familiarizado con el importante principio de que *las reiteraciones en el mundo interno—reiteraciones imaginadas—, si son bien intensificadas por el esfuerzo directo, producen hábitos,* al igual que lo hacen las reiteraciones en el mundo externo; *y estos hábitos tendrán el poder de influir en la conducta real en el mundo externo,* especialmente si cada reiteración va acompañada de un esfuerzo peculiarmente grande que normalmente se asemeja a dar una orden al propio yo futuro[100].

(Le debo aquí una confesión a mi paciente lector. Es que, cuando dije que los signos que tienen un interpretante lógico o bien son generales o bien están íntimamente conectados con generales, ése no era un resultado científico, sino sólo una fuerte impresión debida a un estudio de toda la vida sobre la naturaleza de los signos. Mi excusa para no responder la pregunta científicamente es que soy, hasta donde conozco, un pionero, o más bien un hombre de los bosques, en el trabajo de

empezar y clarificar lo que llamo *semiótica*, es decir, la doctrina de la naturaleza esencial y las variedades fundamentales de las semiosis posibles, y encuentro el campo demasiado vasto y la labor demasiado grande para un principiante. Por consiguiente, me veo obligado a limitarme a las cuestiones más importantes. Las cuestiones del mismo tipo particular que la que respondo sobre la base de una impresión, que tienen más o menos la misma importancia, sobrepasan en número las cuatrocientas, y son todas delicadas y difíciles, requiriendo cada una mucha investigación y cautela. Al mismo tiempo, están muy lejos de estar entre las cuestiones más importantes de la semiótica. Incluso aunque mi respuesta no sea exactamente correcta, no puede conducir a ninguna concepción muy errónea sobre la naturaleza del interpretante lógico. Aquí está mi disculpa, tal y como debe ser juzgada).

No debe suponerse que cada vez que se presenta un signo capaz de producir un interpretante lógico, tal interpretante se produzca realmente. La ocasión puede ser o demasiado temprana o demasiado tardía. Si es demasiado temprana la semiosis no se llevará hasta tan lejos, pues los otros interpretantes son suficientes para las funciones básicas para las que se usa el signo. Por otro lado, la ocasión vendrá demasiado tarde si el intérprete ya está familiarizado con el interpretante lógico, dado que lo recordará mediante un proceso que no proporciona ninguna pista acerca de cómo se produjo originalmente. Además, la gran mayoría de casos en los que tienen lugar formaciones de interpretantes lógicos son muy inadecuados para servir como ilustraciones del proceso, ya que en ellos los aspectos esenciales de esta semiosis están enterrados bajo masas de semiosis accidentales y apenas relevantes que se mezclan con la primera. La mejor manera que se me ha ocurrido para simplificar el ejemplo ilustrativo que ha de servir como materia sobre la que experimentar y observar, es la de suponer que un hombre ya habilidoso para manejar un signo dado (que tiene un interpretante lógico) empieza, ante nuestra mirada interior, a indagar seriamente por primera vez sobre qué es ese interpretante. Será necesario ampliar esta hipótesis mediante una especificación de cuál se supone que es su *interés* en la cuestión. Al hacer esto no sigo de ninguna manera la lógica humanista brillante y seductora del señor Schiller(533), según la cual es apropiado tomar en cuenta la situación personal entera en las investigaciones lógicas, pues soy de la opinión de que es un procedimiento dañino y muy malo introducir en la investigación científica una hipótesis sin fundamento, sin tener ninguna perspectiva definida de que vaya a acelerar nuestro descubrimiento de la verdad. Ahora bien, en mi opinión la regla del señor Schiller parece ser tal hipótesis. Ha proporcionado varias razones para ella; sin embargo, según mi estimación, parecen ser de aquella cualidad que está bien calculada para dar lugar a interesantes discusiones, y en consecuencia para ser recomendada a todos aquellos que quieren seguir el estudio de la filosofía como un divertido ejercicio del intelecto, pero que no es digna de crédito para alguien cuyo sincero fin sea el de hacer lo que pueda para llevar a cabo una metamorfosis de la filosofía en una ciencia

genuina. No puedo desviarme para pasar por el encantador camino del señor Schiller. Cuando pregunto cuál es el interés de tratar de descubrir un interpretante lógico, lo que me mueve no es mi afición a pasear por caminos donde pueda estudiar las variedades de la humanidad, sino la definida reflexión de que, a menos que nuestras hipótesis se hagan específicas con respecto a ese interés, será imposible rastrear sus consecuencias lógicas, puesto que la forma en que el intérprete conduzca su investigación dependerá mucho de la naturaleza de su interés en ella.

Supondré entonces que el intérprete no está particularmente interesado en la teoría de la lógica y que a través de ejemplos puede juzgar que es inútil, pero supondré a la vez que ha dedicado una gran parte de los tesoros de su vida a la empresa de perfeccionar un cierto invento, y que, para este fin, le parece muy deseable adquirir un conocimiento demostrativo de la solución de cierto problema del razonamiento. En cuanto a este problema mismo, supondré que no cae dentro de ninguna clase para la que se conozca algún método general de procedimiento, y que de hecho es indefinido en todos los aspectos que pudieran proporcionar alguna forma familiar de proceder por la que pudiera sostenerse firmemente ante la mente y examinarse alguna imagen que lo representara adecuadamente; de modo que, en breve, parece eludir la aplicación de la razón o escapar de su comprensión.

Podrían darse ejemplos de varios problemas que responden a esta descripción, pero para fijar nuestras ideas especificaré uno de ellos y supondré que ése es el mismo problema que nuestro inventor imaginario quiere resolver. Será el siguiente «problema de colorear mapas»: supongamos que un cuerpo globular es perforado de un lado a otro con dos amplios agujeros y, aunque no es necesario, que el borde al final de cada túnel es suavemente redondeado. Entonces, suponiendo que el que lo formula es libre para dividir toda la superficie de este cuerpo—incluyendo las superficies de las perforaciones—en las regiones que quiera (sin que ninguna región consista en partes separadas), y suponiendo que le corresponde al intérprete colorear el área completa de cada región de un color, sin que dos regiones que limiten entre sí tengan el mismo color, el problema estriba en averiguar cuál será el menor número de colores diferentes que será siempre suficiente, independientemente de cómo se haya dividido la superficie.

Bajo el gran estímulo de su interés en este problema, y con esa habilidad práctica que hemos supuesto que posee de colorear mapas sin verse obligado muy frecuentemente a revisar y cambiar los colores que había asignado a regiones dadas, nuestro investigador entrará sin duda en un estado de mucha actividad en el mundo de las fantasías, experimentando sobre el colorear mapas mientras intenta poner en claro cuál es la regla subconsciente que lo guía y que lo hace tan exitoso como normalmente es, e intentando también descubrir qué regla había violado en cada caso en que tuvo que cambiar su primera coloración. Esta actividad es, lógicamente, un interpretante energético del interrogatorio que se hace a sí mismo. Si logra de esa manera elaborar una regla determinada para colorear todos los mapas sobre la

superficie ilimitada por todas partes y con dos túneles (o, lo que es lo mismo, con dos puentes) con el menor número posible de colores, habrá una buena esperanza de que una demostración seguirá de cerca a esa regla, y en ese caso el problema se resolverá de la forma más conveniente. Empero, aunque es muy probable que se las arregle para formular su propia manera usualmente exitosa de colorear las regiones, es muy poco probable que obtenga una regla para hacerlo que esté a pruebas de fallas, pues, después de que algunos de los matemáticos europeos más importantes se encontraran perplejos por el problema mucho más sencillo de probar que todo mapa trazado sobre un papel ordinario puede ser coloreado con cuatro colores, uno de los más importantes lógicosmatemáticos de nuestros tiempos, el señor Alfred B. Kempe, propuso una prueba de ello algo parecida aunque no exactamente igual a la clase que suponemos que nuestro inventor imaginario pretende. Sin embargo, tengo entendido que muchos años después se descubrió un defecto fatal en la prueba del señor Kempe(534). No recuerdo haber sabido cuál era la falacia. Podemos suponer con confianza, entonces, que finalmente nuestro intérprete imaginario llegará a perder la esperanza de resolver el problema de esa manera. ¿Qué manera imaginaré que intenta después?

Después de intentar definir una regla de procedimiento uniformemente exitosa, será muy natural para él pasar a hacer intentos, primero, de definir las condiciones típicas bajo las que dos regiones diferentes deben colorearse igual para que los colores no excedan de cierto número dado —de lo que deducirá las condiciones bajo las cuales dos regiones que no colindan deben colorearse de forma diferente—, o bien de definir de entrada las condiciones bajo las que dos regiones no pueden, al extenderse, llegar a estar en contacto a lo largo de un límite, y finalmente de definir las condiciones bajo las cuales dos regiones deben colorearse igual. Cualquiera de estos métodos es más prometedor que aquel con el que empezó, y sin embargo, si cualquiera de los dos pudiese ser perfeccionado sin algún *aperçu* muy peculiar, la tarea más fácil de demostrar que cuatro colores son suficientes para todo mapa trazado sobre una hoja ordinaria limitada o superficie globular debería haberse completado hace mucho tiempo, lo que, si no me equivoco, nunca se ha logrado publicar. Podemos suponer, entonces, que finalmente abandonará todo método de esa especie. Mientras tanto, no puede dejar de darse cuenta de varias proposiciones obvias que serán útiles en sus investigaciones posteriores. Una de ellas será que mediante alteraciones muy pequeñas de los límites entre las regiones, alteraciones que no pueden ni disminuir ni incrementar el número de colores que en todos los casos serán justamente suficientes, puede eliminar todos los puntos donde coinciden cuatro regiones o más, y de este modo hacer que el número de puntos de coincidencia sean dos tercios el número de límites, de modo que este último número será divisible entre tres y el primero entre dos, a menos que se requieran menos colores que los generalmente necesarios. También se habrá dado cuenta de que para cada color tiene que haber por lo menos una región de ese color que limite con regiones de todos los

demás colores, de que para cada uno de esos otros colores tiene que haber al menos una región que, además de limitar con la primera región, limite con regiones de todos los colores restantes, etcétera.

Supondré que entonces se le ocurre que no sólo no hace ninguna diferencia cuáles sean las dimensiones proporcionadas o bien de la superficie entera o bien de cualesquiera de las regiones, sino que es igualmente indiferente si cualquier parte de la superficie entera es plana, convexa, cóncava, curvada o fragmentada por ángulos, o si cualquiera de los límites es recto, curvo o fragmentado por ángulos, y si son cóncavos o convexos con respecto a cualquiera de las regiones con las que limita. De lo que se seguirá que el problema no pertenece ni a la Geometría Métrica ni a la Gráfica (o Proyectiva), sino a la Geometría Tópica, o Tópica Geométrica. Ésta es la más fundamental y, en su propia naturaleza, sin duda la más fácil de las tres divisiones de la geometría, pues así como la métrica no es sino un problema especial de la gráfica, que es más fácil, como Cayley lo mostró(535), así la gráfica es obviamente un problema especial de la tópica, que es más fácil, ya que no hay ninguna otra manera posible de definir planos y rayas ilimitados que no sea mediante la afirmación tópica (que no los define completamente) de que los planos ilimitados son una familia de superficies en el espacio tridimensional de las que dos cualesquiera contienen una sola línea en común, que es una *raya*, y de las que tres cualesquiera que no contienen todas una raya en común tienen un punto, y sólo uno, en común; y además, dos puntos cualesquiera están ambos contenidos en una raya, y sólo en una, mientras que tres puntos cualesquiera que no están todos en una sola raya están contenidos en un plano ilimitado, y sólo en uno[101].

Pero aunque la Tópica debe de ser la clase más fácil de geometría, los geómetras estaban tan acostumbrados a apoyarse sobre consideraciones de medidas y de planos que, cuando estaban desprovistos de eso, no sabían cómo tratar los problemas; de modo que, aparte de las meras enumeraciones de formas, tales como los nudos, aún estamos en posesión de un solo teorema general de la Tópica, el teorema del censo de Listing(536). Como consecuencia, tan pronto como nuestro investigador imaginario advierte que tiene ante él un problema de geometría tópica, infiere que debe utilizar ese único teorema conocido de la tópica, aun cuando sea suficientemente obvio que ese teorema en sí mismo no es adecuado para proporcionar una solución a su problema. Enunciaré el teorema del censo de Listing, sacrificando algo de exactitud en aras de la perspicuidad, en la medida en que se aplica al problema de colorear mapas. La superficie que está dividida en regiones puede estar limitada por una línea o puede ser ilimitada. Si es ilimitada y separa a [un] sólido en dos partes, la llamo «artíada» [*artiad*]; si no, la llamo «perísida» [*perissid*]. La Cíclosis, o anularidad [*ringiness*], de la superficie de un cuerpo no perforado por ningún túnel (esto es, no cruzado por ningún puente ilimitado) es «cero», y todo túnel que atraviesa el cuerpo añade «dos» a la cíclosis de su superficie. La cíclosis de la superficie perísida más simple, tal como un plano ilimitado, es «uno», y todo túnel que conecta dos partes de

ella de una forma adicional (o todo puente cilíndrico, que será un túnel por el otro lado de la superficie) añade *dos* a la cíclosis. Una región, o un límite ininterrumpido que no regresa a sí mismo (como supondré que es el caso de todas las regiones y límites entre dos regiones), tiene cíclosis *cero*. Supondré, además, que hay más de una región en la superficie. Bajo estas circunstancias el teorema del censo toma la siguiente forma, suponiendo que todos los puntos de coincidencia de las regiones sean puntos donde coinciden tres regiones y no más: una tercera parte del número de límites desde un punto de coincidencia al siguiente menos el número de regiones es igual a uno menos que la cíclosis de la superficie total, si ésta es limitada, o a dos menos que la cíclosis, si la superficie es ilimitada. En el caso de la superficie de un cuerpo perforado por dos túneles, la superficie es ilimitada y su cíclosis es 4. El investigador verá de inmediato que el número de colores tiene que ser por lo menos siete, y es probable que sea más, pues si el cuerpo está perforado por un solo túnel, dejemos que el número de regiones de las que cada una limita con todas las demás sea *x*. Entonces, el número de límites sería ½ *x*(*x* – 1), y el teorema del censo aplicado a este caso sería ⅙ *x*(*x* – 1) – *x* = 2 – 2. Esto es, $x^2 - 7x = 0$, o *x* = 7. Entonces, dado que incluso con un solo túnel podrían requerirse siete colores, se requerirá al menos ese número para el caso de dos túneles. Por otro lado, si se hicieran dos túneles en un plano proyectivo, donde la cíclosis sería 5 en lugar de 4, sólo nueve regiones podrían tocarse entre sí; así pues, es probable que para una superficie de cíclosis 4 el número requerido de colores sea menor que nueve. El investigador, por tanto, sólo tendrá que averiguar si pueden requerirse ocho colores y, si es así, nueve. Aún no está muy cerca de su solución, pero no está desesperadamente lejos de ella.

En todo caso, después de algunos preliminares, la actividad toma la forma de experimentación en el mundo interno, y la conclusión (si es que llega a una conclusión definida) es que bajo condiciones dadas el intérprete habrá formado el hábito de actuar de una manera dada, siempre que desee una clase dada de resultado. La conclusión lógica real y viva *es* ese hábito; la formulación verbal meramente la expresa.

No niego que un concepto, proposición o argumento pueda ser un interpretante lógico. Sólo insisto en que no puede ser el interpretante lógico final, por la razón de que es en sí mismo un signo de esa misma clase de la que él mismo tiene un interpretante lógico. Únicamente el hábito, aunque puede ser un signo de alguna otra manera, no es un signo de la manera en la que el signo del que es el interpretante lógico es un signo. El hábito, unido al motivo y a las condiciones, tiene a la acción como interpretante energético, pero la acción no puede ser un interpretante lógico porque carece de generalidad. El concepto que es un interpretante lógico lo es sólo de manera imperfecta. Participa, en alguna medida, de la naturaleza de una definición verbal, y es tan inferior al hábito, y de forma muy parecida, como una definición verbal es inferior a la definición real. El hábito autoanalizante y deliberadamente formado —autoanalizante porque se forma con la ayuda del análisis de los ejercicios

que lo sustentaban— es la definición viva, el interpretante lógico verdadero y final. Por consiguiente, la explicación más perfecta de un concepto que las palabras pueden proporcionar consistirá en una descripción del hábito que ese concepto se calcula que produzca. Pero ¿de qué otra manera puede describirse un hábito más que por una descripción de la clase de acción a la que da lugar, con la especificación de las condiciones y del motivo?

Si volvemos ahora a la suposición psicológica que se hizo originalmente, veremos que en buena medida se elimina por la consideración de que el hábito no es de ninguna manera un hecho mental en exclusiva. Empíricamente, encontramos que algunas plantas toman hábitos. La corriente de agua que crea un cauce para sí misma está formando un hábito. Cualquiera que excave zanjas será de esa opinión. Pasando al lado racional de la cuestión, la excelente definición actual de hábito, debida, supongo, a algún fisiólogo (si recuerdo correctamente las lecturas de pasada a las que no he vuelto desde hace casi medio siglo, Brown Sequard insistió mucho en ello en su libro sobre la médula espinal(537)), no dice ni una sola palabra sobre la mente. Y ¿por qué debería hacerlo si los hábitos en sí mismos son totalmente inconscientes, aunque las sensaciones puedan ser síntomas de ellos, y cuando sólo la conciencia— esto es, la sensación— es el único atributo distintivo de la mente?

Lo que se necesita además para vaciar al signo de sus asociaciones mentales es proporcionado por generalizaciones que son demasiado fáciles como para prestarles atención aquí, ya que sólo la sensación es exclusivamente mental. Pero aunque digo esto, no debe inferirse que concibo a la conciencia como un mero «epifenómeno», aunque concedo, por supuesto, que la hipótesis de que lo es ha hecho un buen servicio a la ciencia. A mi juicio, la conciencia puede definirse como ese agregado de predicados no relativos, de muy variada cualidad e intensidad, que son sintomáticos de la interacción del mundo externo—el mundo de aquellas causas que son sumamente compulsivas sobre los modos de conciencia, con perturbaciones generales que a veces equivalen al *shock*, y sobre las que se actúa sólo ligeramente y sólo mediante una clase especial de esfuerzo, el esfuerzo muscular—y el mundo interno, derivado aparentemente del externo y sensible a varios tipos de esfuerzo directo con reacciones débiles; la interacción de estos dos mundos consiste principalmente en una acción directa del mundo externo sobre el interno y una acción indirecta del mundo interno sobre el externo mediante la operación de los hábitos. Si he dado una explicación correcta de la conciencia, esto es, de los agregados de sensaciones, me parece que ésta ejerce una función real en el autocontrol, ya que sin ella, o al menos sin aquello de lo que es sintomática, las resoluciones y los ejercicios del mundo interno no podrían afectar a las determinaciones y los hábitos reales del mundo externo. Digo que éstos pertenecen al mundo externo porque no son meras fantasías, sino agentes reales.

Con esto he esbozado mi forma de pragmatismo, pero hay otras maneras ligeramente diferentes de considerar lo que es prácticamente el mismo método de

alcanzar concepciones vitalmente claras, y debería protestar desde las profundidades de mi alma en contra de que mi esquema esté separado de ellas. En primer lugar, está el pragmatismo de James, cuya definición[538] difiere de la mía sólo en que en ella no queda circunscrita al «significado», es decir, al interpretante lógico último, la condición de ser un hábito, sino que permite que los perceptos, esto es, las sensaciones complejas dotadas de compulsividad, lo sean. Si está dispuesto a hacer eso no acabo de ver por qué necesita dar algún espacio al hábito. Pero pienso que su postura y la mía deben coincidir prácticamente, excepto donde él permite que consideraciones en absoluto pragmáticas tengan peso. Y luego está Schiller, que aporta no menos de siete definiciones alternativas de pragmatismo[539]. La primera es que el pragmatismo es la doctrina de que «las verdades son valores lógicos». A primera vista esto parece demasiado amplio, pues ¿quién, sea pragmatista o absolutista, puede no preferir la verdad a la ficción? Pero no cabe duda de que lo que se quiere decir es que la objetividad de la verdad consiste realmente en el hecho de que, finalmente, todo investigador sincero será llevado a abrazarla; y si no es sincero, el efecto irresistible de la investigación, a la luz de la experiencia, será hacerlo así. Después de quitarle algo, esta doctrina me parece ser un corolario del pragmatismo. La puse bajo una fuerte luz en mi presentación original del método[540]. Llamo a la forma que yo le doy «idealismo condicional». Es decir, sostengo que la independencia de la verdad respecto de opiniones individuales se debe (en la medida en que hay alguna «verdad») a que es el resultado predestinado al que finalmente *conduciría* una investigación suficiente. Sólo hago la objeción de que, como el mismo señor Schiller parece a veces decir, no hay ni la más mínima chispa de justificación lógica para ninguna afirmación de que una clase dada de resultado llegará de hecho a ocurrir *siempre* o no llegará *nunca*; y, por consiguiente, no podemos saber si *hay* alguna verdad concerniente a una cuestión dada, y esto, creo yo, concuerda con la opinión de Monsieur Henri Poincaré[541], excepto en que él parece insistir en la no existencia de cualquier verdad absoluta para *toda* cuestión, lo que cae simplemente en el mismo error por el lado opuesto. Pero prácticamente sabemos que las cuestiones se resuelven en general con el tiempo, cuando llegan a ser investigadas científicamente, y eso es suficiente tanto práctica como pragmáticamente. La segunda definición del señor Schiller es la del capitán Bunsby de que «la “verdad” de una afirmación depende de su aplicación»[542], lo que me parece el resultado de un análisis débil. Su tercera definición es que el pragmatismo es la doctrina de que «el significado de una regla reside en su aplicación»[543], lo que haría que el «significado» consistiera en el interpretante energético e ignoraría al interpretante lógico; otro análisis débil. Su cuarta definición es que el pragmatismo es la doctrina de que «todo significado depende de un propósito». Creo que hay mucho que decir a favor de esto, lo que, sin embargo, convertiría en pragmatistas a muchos pensadores que no se consideran a sí mismos como pertenecientes a nuestra escuela de pensamiento. No obstante, sus parecidos con nosotros son innegables. Su quinta

definición es que el pragmatismo es la doctrina de que «toda vida mental tiene un propósito». Su sexta definición es que el pragmatismo es «una protesta sistemática contra toda ignorancia de la intencionalidad del conocimiento real». El señor Schiller parece usar habitualmente la palabra «real» en algún sentido peculiar. Su séptima definición es que el pragmatismo es «una aplicación consciente de una psicología teleológica a la epistemología (o lógica), lo que implica, finalmente, una metafísica voluntarista». Suponiendo que por «psicología» *no* entiende la ciencia así llamada, sino una aceptación crítica de un sentido común de la humanidad tamizado respecto a los fenómenos mentales, podría suscribir su aseveración. Yo mismo he llamado al pragmatismo «sentido común crítico», pero, por supuesto, no pretendía que fuese una definición estricta(544).

El Signor Giovanni Papini va un paso más allá del señor Schiller al mantener que el pragmatismo es indefinible(545). Pero eso me parece una frase literaria. En general, admiro mucho la presentación del tema que hace Papini.

Hay ciertas cuestiones reconocidas comúnmente como metafísicas, y que ciertamente lo son si por metafísica entendemos ontología, que tan pronto como el pragmatismo se acepta sinceramente no pueden resistirse lógicamente a ser establecidas. Éstas son, por ejemplo, ¿qué es la realidad? ¿Son la necesidad y la contingencia modos reales de ser? ¿Son reales las leyes de la naturaleza? ¿Puede suponerse que son inmutables o son, presumiblemente, resultados de la evolución? ¿Existe realmente el azar, o la desviación de la ley real? Pero si al examinarlas entendemos por metafísica las verdades positivas más amplias del universo psicofísico—positivas en el sentido de no ser reducibles a fórmulas lógicas—, entonces el mismo hecho de que estos problemas puedan resolverse por una máxima lógica es prueba suficiente de que no pertenecen a la metafísica, sino a la «epistemología» —una traducción atroz de *Erkenntnislehre*—. Parece que el pragmatismo es de ayuda cuando pasamos a considerar la naturaleza del Tiempo, pero en sí mismo no brinda una solución. Cuando pasamos a la naturaleza del Espacio, declaro audazmente que la postura de Newton de que es una entidad real es la única que es lógicamente sostenible; y eso deja otras cuestiones como, por ejemplo, ¿por qué tiene el Espacio tres dimensiones? del todo sin respuesta por el momento. Sin embargo, ésta es una cuestión puramente especulativa sin mucho interés humano. (Por supuesto, sería absurdo decir que la tridimensionalidad carece de consecuencias prácticas). En cuanto a aquellas cuestiones metafísicas que tienen tal interés—la cuestión de una vida futura y especialmente la de Un Dios Incomprensible pero Personal, que no es inmanente en el universo pero lo crea—, yo admito de una vez con toda sinceridad que un Humanismo que no pretende ser una ciencia sino sólo un instinto, como el poder de volar de un pájaro, pero purificado por la meditación, es la contribución más preciosa que se ha hecho a la filosofía durante mucho tiempo.

[VARIANTE 2]

Si esta definición se interpretara como las mismas palabras deberían interpretarse si vinieran de mí, ciertamente diría que el término «pragmatismo» tiene un significado muy distinto para él y para mí(546). Pero aunque apenas soy capaz de atribuir un significado muy claro a cualquier afirmación del profesor James, menos aún en filosofía, he estudiado lo suficiente el que es para mí el muy difícil dialecto de su pensamiento como para convencerme de que un análisis minucioso de una definición formal no es la manera correcta de averiguar lo que quiere decir. Sin ser capaz de averiguar exactamente lo que entiende por «pragmatismo», pienso que existe la mejor de las evidencias, en las principales aplicaciones que hace de él, de que no difiere mucho de la significación que yo atribuyo a la misma palabra. Incluso cuando deduce consecuencias de su pragmatismo muy diferentes a las que yo debería sacar del mío, no se sigue en absoluto que eso se deba a una divergencia en nuestra fe pragmatista. Fui educado en una atmósfera científica y, particularmente, matemática. Insisto en partir de conceptos definidos y en elaborar afirmaciones que sigan estrictamente las reglas de la gramática y la lógica, dejando espacio, sin embargo, para metáforas familiares y para las enormes generalizaciones que los físicos y, aún más, los matemáticos están acostumbrados a hacer. Sé muy bien que tal cosa como un concepto absolutamente definido está más allá del poder de la mente humana, pero insisto en hacer los conceptos iniciales tan definidos como sea posible. Por otro lado, no puedo pretender decir cómo comulga el profesor James consigo mismo. Sólo puedo decir que, mediante procesos que no puedo comprender, llega a casi las mismas conclusiones prácticas que yo. La elocuencia del profesor James y su reconocida eminencia como psicólogo han hecho que la palabra «pragmatismo» se identifique con interpretaciones tales como las que se han dado a sus doctrinas; y como consecuencia, muchos pensadores que yo reconocería como pragmatistas han aparecido como oponentes del pragmatismo.

Primero, trataré de dar una idea del pragmatismo tal como yo lo entiendo, y después mencionaré brevemente las doctrinas de otros pragmatistas declarados.

Entiendo el pragmatismo como un método para averiguar los significados, no de todas las ideas, sino sólo de aquellas que denomino «conceptos intelectuales», es decir, de aquellos sobre cuya estructura pueden girar argumentos concernientes a hechos objetivos. Pero un ejemplo responderá mejor que esta definición desconcertante y no del todo precisa. Si la luz de la longitud de onda que provoca en nuestra conciencia—tal como son las cosas realmente—la sensación de azul tuviera la propiedad de provocar en nosotros, en la misma medida, la sensación de rojo en vez de la de azul, y *vice versa*, por muy grande que fuera la diferencia que eso podría haber hecho en nuestras sensaciones, no podría haber hecho ninguna en la fuerza de ningún argumento que no estuviera relacionado con la sensación. En este aspecto, las

cualidades de duro y blando contrastan notablemente con las de rojo y azul, pues mientras que *azul* y *rojo* no significan más que sensaciones subjetivas, *duro* (tomando el término en su sentido estrictamente mineralógico de capaz de resistir al filo de un cuchillo), con su contrario *blando*, expresan la conducta fáctica de superficies materiales. El pragmatismo, o al menos mi variedad de él, no tiene nada que decir respecto a las meras cualidades de sensación, así que me deja libre para sostener, como hago, que la realidad de tal cualidad es justo lo que parece ser, sin impedir que otros sostengan (con Locke, si no recuerdo mal)[(547)] que las llamadas cualidades «secundarias» son apariencias falsas, o que eviten la cuestión diciendo simplemente que son relativas al sentido humano. Pero los argumentos pueden girar en torno a una cualidad como la dureza por la razón de que su significado tiene estructura. Implica que sus fuerzas de elasticidad y cohesión no se rompen bajo una fuerza externa tan pequeña como lo hacen las de los cuerpos blandos; de modo que puede argumentarse, por ejemplo, que los sólidos expandidos por el calor serán, siendo otras cosas iguales, más blandos que los mismos cuerpos a una temperatura más baja, y que la capa externa de un cuerpo llevado al estado sólido mediante el enfriamiento y la contracción será más dura que las partes internas, puesto que se enfriará más rápidamente que el interior, y por tanto se extenderá. De modo correspondiente, dos cualidades tales, digamos, por ejemplo, la dureza y el calor específico, no podrían intercambiarse, como hemos supuesto que se intercambian las sensaciones de azul y rojo, sin una considerable (de hecho, sin una enorme) perturbación de la condición general de la naturaleza, así como sin una revolución de la física química y de otras teorías físicas.

¿Cómo va a probarse la verdad de la doctrina del pragmatismo? Dos grupos diferentes de pensadores declaran en su contra. Uno es el ejército de los llamados absolutistas, los Bradley y los Taylor[(548)], hacia cuya proposición principal de una totalidad unitaria en el universo me inclino decididamente, mientras que pienso que la reputación de los actuales representantes de esa escuela está algo inflada—aunque por supuesto han corregido algunos de los errores de sus predecesores—, y que en cuanto al poder real del pensamiento son muy inferiores a algunos [representantes] de la llamada escuela alemana romántica. Por otro lado, se oponen al pragmatismo algunos nominalistas positivistas, Haeckel y Karl Pearson[(549)], que, en mi estimación, ocupan un lugar mucho más alto que los actuales absolutistas porque son, hasta cierto punto, hombres de ciencia sólidos y útiles, aunque no tengo la misma disposición que tengo en el caso de los absolutistas a encontrar la verdad en sus posiciones filosóficas. ¿Qué puede decirse que sea de un peso realmente decisivo a favor de ese pragmatismo que en dos lados tan opuestos encuentra negación y desdén? Si me contentara con ofrecer en contra de esos dos cuerpos de argumentos argumentos contrarios que sean honestos y libres de falacias, y mucho más fuertes y reveladores que ellos, me felicitaría a mí mismo si mis lectores estuviesen satisfechos y viesen la razón en el lado del pragmatismo. Pero tengo un escrúpulo que lo prohíbe.

La gran mayoría de aquellos que se interesan por la «filosofía», como ahora se llama, «filosofía moral», como solía llamarse cuando la física y la química se consideraban como ramas de la filosofía, son (supongo, pues no tengo estadística alguna que apoye la suposición) de dos clases. Supongo que la más grande consiste en aquellos que estudian filosofía con la esperanza de encontrar ahí apoyo para la religión, sin darse cuenta de qué pobre debe ser una religión que descanse sobre el débil y frío soporte de la metafísica. El pragmatismo no puede recurrir a tal cosa porque tiene que reconocer honestamente la incertidumbre de la doctrina metafísica, mientras que la religión requiere una creencia total del alma completa. No puede descansar sobre la metafísica sin falsificar enteramente la seguridad del argumento metafísico, a la que el pragmatismo se niega totalmente a prestarse. (Pido permiso para decir, por cierto, que yo mismo soy un miserable e indigno seguidor de Jesús, y que estoy lejos de aprobar ninguna religión que descanse sobre el mero sentimentalismo). La otra y más pequeña de las dos clases de estudiosos de filosofía se compone, tal y como yo lo veo, de aquellos que leen ética, «epistemología» (traducción atroz de *Erkenntnislehre*) y otras ramas de la filosofía no porque esperen que sus estudios los hagan crecer en fuerza moral o mental, sino porque encuentran sumamente entretenida la sutil esgrima de la razón, como ciertamente lo es, y porque la estiman en todos sus aspectos como una diversión instructiva, y estoy de acuerdo en eso. Me imagino que es insignificante el número de los que, como yo mismo, están tan profundamente interesados en hacer lo que puedan para convertir a la filosofía en verdaderamente científica que no quieren tomar parte en ninguna controversia animados por el puro espíritu de la controversia (aunque confieso con vergüenza que hace muchos años fui demasiado provocado a eso en un artículo(550)), ni adelantar ningún argumento excepto aquellos que atraerían a un buscador sincero de la verdad.

Incluso de argumentos a favor del pragmatismo de esta clase fría y desinteresada y que me parezcan concluyentes conozco sólo dos o tres. Descansan en su mayor parte sobre las mismas consideraciones; sin embargo, son argumentos independientes. Desafortunadamente, tienen todos una estructura bastante intrincada, tanto, por ejemplo, como la de la 47.ª proposición de Euclides (el teorema pitagórico), y lo que es peor, son decididamente «técnicos», es decir, requieren de un pensamiento tan exacto como el promedio de los principales teoremas de las matemáticas, a los que se parecen considerablemente en algunos aspectos. Además de esa inconveniencia, el más breve de ellos es intolerablemente largo. No hace falta decir que todos y cada uno son totalmente inadecuados para ser presentados en una revista literaria, y es por esa razón que la escritura de esta carta se ha detenido en este punto durante varios meses(551), mientras experimentaba con diferentes maneras de continuarla. He decidido finalmente que la mejor manera es no tratar de presentar ninguna parte considerable del argumento mismo, sino simplemente dar un esbozo general de cómo fui llevado a una convicción de la verdad del pragmatismo.

Antes de que yo llegara al estado de hombre, mi padre, que era un eminente matemático y estaba muy impresionado con la *Crítica de la razón pura* de Kant, me señaló lagunas en el razonamiento de Kant que muy probablemente no hubiera descubierto de otra manera. De Kant fui llevado a un admirado estudio de Locke, Berkeley y Hume y al del *Organon*, la *Metafísica* y los tratados psicológicos de Aristóteles, y tiempo después saqué mucho provecho de una revisión profundamente reflexiva de algunas de las obras de los pensadores medievales, San Agustín, Abelardo y Juan de Salisbury, con fragmentos relacionados de Santo Tomás de Aquino y especialmente de Juan de Duns Escoto (siendo Duns el nombre de un lugar no carente de importancia en East Lothian en aquel entonces) y de Guillermo de Occam. En la medida en que un moderno hombre de ciencia puede compartir las ideas de esos teólogos medievales, llegué a aprobar finalmente las opiniones de Duns, aunque creo que se inclina demasiado hacia el nominalismo. En mis estudios de la gran *Crítica* de Kant, que me sabía casi de memoria, me sorprendió mucho el hecho de que aunque toda su filosofía descansa (según su propia explicación de la cuestión) sobre sus «funciones del juicio», o las divisiones lógicas de las proposiciones, y sobre la relación de sus «categorías» con ellas, su examen de ellas es muy precipitado, superficial, trivial e incluso insignificante, mientras que a lo largo de sus obras, repletas como están de evidencias de su genio lógico, se manifiesta una asombrosa ignorancia de la lógica tradicional, incluso de las mismas *Summulae logicales*, el manual básico en la época de los Plantagenet. Ahora bien, aunque una torpe superficialidad y una carencia de pensamiento generalizante se extiende como un manto sobre los escritos de los maestros escolásticos de lógica, la minuciosa completitud con la que examinaron todo problema que se les presentaba hace difícil concebir, en este siglo XX, cómo un estudioso realmente serio, incitado al estudio de la lógica por la gran importancia que Kant atribuía a sus detalles, pudo haberse resignado a tratarla de la forma elegante y *dégagé* en que lo hizo. Así fui animado a una investigación independiente sobre el apoyo lógico de los conceptos fundamentales llamados categorías.

La primera pregunta, y era una pregunta de suma importancia que requería no sólo un abandono total de todo prejuicio, sino también una investigación muy cautelosa pero vigorosamente activa, era si las categorías fundamentales del pensamiento tienen realmente esa dependencia de la lógica formal que Kant afirmaba. Llegué a convencerme por completo de que tal relación realmente existía y debía existir. Tras una serie de indagaciones llegué a ver que Kant no debería haberse limitado a divisiones de proposiciones, o «juicios», como los alemanes las llaman confundiendo así la cuestión, sino que debería haber tenido en cuenta todas las diferencias de forma elementales y significativas entre los signos de todo tipo y, sobre todo, no debería haber dejado fuera de consideración las formas fundamentales de los razonamientos. Por fin, después de los dos años más duros de trabajo mental que jamás he hecho en mi vida, me encontré con un solo resultado seguro de alguna

importancia positiva. Consistía en que hay sólo tres formas elementales de predicación o significación que, como originalmente las llamé (pero con adiciones entre corchetes que hago ahora para que los términos sean más inteligibles), eran *Cualidades* [de sensación], *Relaciones* [diádicas] y [predicaciones de] *Representaciones*. Debió de haber sido en 1866 cuando el profesor De Morgan honró al desconocido principiante de filosofía que yo era en aquel entonces (pues la había estudiado con seriedad durante no más de diez años, lo que es un corto aprendizaje en la más difícil de las materias) al mandarme un ejemplar de su memoria «Sobre la lógica de relaciones, etc.»(552) Me puse a estudiarla de inmediato y, tras unas cuantas semanas, llegué a ver en ella, como De Morgan ya había visto, una brillante y asombrosa iluminación de todo rincón y toda vista de la lógica. Permítanme detenerme para decir que jamás se le ha hecho a De Morgan nada decentemente parecido a la justicia, debido a que nunca llevaba nada a su forma final. Incluso sus alumnos más cercanos personalmente, reverentes como lo eran por fuerza, jamás entendieron suficientemente que su trabajo era el de una expedición exploradora, que todos los días halla nuevas formas para cuyo estudio se carece de tiempo por el momento, porque están llegando novedades adicionales y requieren atención. Efectivamente, se quedó como Aladino (o quienquiera que fuera), contemplando las abrumadoras riquezas de la cueva de Alí Babá, apenas capaz de hacer un inventario aproximado de ellas(553). Pero lo que De Morgan logró realmente con su método estrictamente matemático e indisputable con respecto al examen de todas las formas extrañas con las que había enriquecido la ciencia de la lógica no fue poco, y fue hecho con un espíritu verdaderamente científico animado por un genio verdadero. Pasaron veinticinco años antes de que mis estudios de todo ello llegaran a lo que podría llamarse una aproximación cercana a un resultado provisionalmente final (pues jamás se puede pretender la finalidad absoluta en ninguna ciencia universal); empero, un tiempo corto fue suficiente para proporcionarme una demostración matemática de que los predicados indescomponibles son de tres clases: primero, aquellos que, como los verbos neutros, se aplican a un solo sujeto; segundo, aquellos que, como los verbos transitivos simples, tienen dos sujetos cada uno, llamados en la nomenclatura tradicional de la gramática (que es generalmente menos filosófica que la de la lógica) el «sujeto nominativo» y el «objeto acusativo», aunque la perfecta equivalencia de significado entre «*A* afecta a *B*»y «*B* es afectado por *A*»muestra claramente que en la afirmación se hace referencia igualmente a las dos cosas que denotan; y tercero, aquellos predicados que tienen tres sujetos tales o correlatos. Estos últimos (aunque, hasta donde yo veo, el método puramente formal y matemático de De Morgan no justifica esto) nunca expresan el mero hecho bruto, sino siempre alguna relación de naturaleza intelectual, siendo constituidos por alguna acción de índole mental o implicando alguna ley general. Ahora bien, la ley se distingue del hecho bruto, o bien, como dicen los nominalistas, por ser un producto de la mente humana, o, como dicen los realistas, por ser un ingrediente intelectual

real del universo. En el espacio que tengo a mi disposición no podría hacerse aparecer la verdad de que los predicados triádicos son uniformemente de esta clase intelectual. Debo limitarme a dos ejemplos. Si *A* da *B* a *C* no realiza un acto mecánico sino uno legal. Ahora bien, la ley humana es ciertamente una creación de la mente. Si *A* sujeta *B* a *C*, o bien lo que le hace a *B* no está relacionado con el hecho de que *B* permanece en contacto con *C*, en cuyo caso el hecho es compuesto y no cae dentro de mi afirmación, o bien lo que hace es la *causa* de la adhesión de *B* a *C*. Ahora bien, la acción de una causa es esencialmente un caso de la operación de una ley, e implica una ley. Es fácil probar matemáticamente que ningún predicado indescomponible puede tener cuatro o más sujetos. Lamento que la torpeza del lenguaje ordinario impida que dé alguna idea de cómo se prueba. Sin duda podría expresarse, pero pocos tendrían la paciencia para leerlo—yo entre ellos—. El número de tríadas que se requieren para componer un predicado superior es normalmente muy considerable.

Cuando investigamos de forma precisa cuántas son, surgen ciertas dificultades importantes respecto a las que Kempe y Royce han tomado una postura y yo la otra, en las que, como todavía no se han resuelto, no entraré. Sin embargo, quisiera decir, particularmente, que la penúltima proposición, que los predicados triádicos siempre tienen una base intelectual, no puede probarse por medio de la lógica meramente formal y descansa, por el momento, sobre la evidencia inductiva, que es siempre susceptible de ser defectuosa al generalizarse. Por esa razón prefiero contentarme con denominar a tales predicados, que ciertamente expresan algo más que la mera fuerza física o el mero hacer bruto, *triádicos*, queriendo decir que son intelectuales (como ciertamente lo son la gran mayoría de ellos) o, si no, algo parecido. [Puede surgir] una sospecha de que no todos los predicados triádicos son intelectuales. Hay ciertos fenómenos físicos que ciertamente no pueden explicarse por ninguna fuerza mecánica supuesta. Aquellos que han sido entendidos se explican por la doctrina de las posibilidades azarosas. La viscosidad de los gases es un ejemplo. Dado que se supone que las moléculas de los gases, de las que hay todas las razones para pensar que son trillones (esto es, millones de millones de millones) en el contenido de un vaso, se mueven rectilínea e indistintamente en todas las direcciones, es prácticamente cierto que pasarán en una y otra dirección entre dos capas de gas que tengan diferentes velocidades medias, tendiendo así a igualar estas velocidades medias; y las leyes del fenómeno, deducibles a partir de la hipótesis, concuerdan con las observaciones. Pero hay otros fenómenos que no son explicables por la fuerza ni, por lo que parece, por la doctrina de las posibilidades azarosas. Por tanto, los elateristas o estudiosos de la elasticidad parecen haber llegado a la conclusión de que las propiedades elásticas de los cristales no pueden ser explicadas por ninguna mera atracción y repulsión entre pares de partículas libres. Se sugiere naturalmente que existe alguna acción elemental inanimada que implica más que pares, a diferencia de todas nuestras nociones de la dinámica. Pero, por el momento, el tema es todavía demasiado oscuro para convertir esto en una objeción formidable. Otro fenómeno más familiar es el hecho de que

algunas parras insisten en girar hacia la derecha y otras hacia la izquierda. Creo que se ha propuesto alguna explicación dinámica de esto, pero no puedo evitar dudarlo porque es imposible decir cuál es la diferencia entre un giro hacia la derecha y uno hacia la izquierda sin mencionar cuatro lugares en cada uno. Un fenómeno muy similar en el reino mineral (aunque siempre se origina, por lo que se sabe, en organismos vivos, a menos que alguien, como Pasteur, seleccione los cristales dextrógiros y levógiros uno por uno bajo un microscopio)(554) es el del átomo asimétrico de carbono. Un átomo de carbono tiene cuatro enlaces, o uniones, por los que otros átomos pueden conectarse con él. Si tiene átomos distinguibles en los cuatro enlaces, el compuesto generalmente girará el plano de luz polarizada que lo atraviesa o a la derecha o a la izquierda, y siempre hay dos variedades del compuesto que no difieren en absoluto en sus propiedades físicas ordinarias ni en sus reacciones de los cuerpos químicos ordinarios, pero que giran el plano de polarización en direcciones opuestas por cantidades exactamente iguales, y se comportan de manera totalmente distinta hacia otros cuerpos que contienen átomos asimétricos de carbono. La formación en cantidades iguales de las variedades dextrógiras y levógiras se explica muy bien por el azar. Se dice que su separación se debe a organismos que se alimentan de una y no de la otra, y esto debe explicarse por el hecho de que su propia sustancia es de una composición dextrógira o levógira. No sé cómo explicar esto a menos que sea por algún azar en el curso de la evolución de su raza. En general, supongo que debemos añadir provisionalmente el azar a la inteligencia como una de las posibles fuentes de tríadas, aunque no sé decir cómo puede operar ese azar. Si confiáramos en el instinto humano, en el que a fin de cuentas tenemos que confiar en todos nuestros razonamientos, así como un pájaro confía en sus alas sin entender los principios de la aerodinámica gracias a los que vuela y que muestran por qué puede confiarse en sus alas, podríamos aventurarnos a decir que ha de haber una inteligencia tras ese azar; empero, restringidos como estamos al procedimiento científico, sólo debemos decir que no sabemos cómo llegan a darse esas divergencias de los fenómenos triádicos.

Un predicado puede describirse como una forma vacía de una proposición, de la que, al llenarse cada hueco con un nombre propio, resultará una proposición o aserción, aunque sea sin sentido. Sólo que dado que la proposición será diferente cuando se intercambien dos de los nombres propios, es apropiado distinguir entre los huecos poniendo, por ejemplo, *, †, ‡, etc., en cada uno. Viendo el asunto de esta manera, está claro que un predicado triádico implica tres predicados diádicos y tres predicados monádicos, mientras que un predicado diádico implica dos predicados monádicos. De este modo, «*____da †____ a ‡ ____» implica la posibilidad de «*____ da †____ a *Z*»; de «*____ da *Y* a ‡ ____», y de «*X* da †____ a ‡____», y este último es precisamente equivalente a «‡ ____ recibe de *X* como regalo †____».

Afirmar un predicado de ciertos sujetos (tomando a todos éstos en el sentido de formas de palabras) sólo quiere decir—pretende decir—dar lugar a una creencia de

que las cosas reales denotadas por esos sujetos poseen el carácter real o la relación significada por ese predicado. La palabra «real», contra lo que digan los metafísicos, cuyas frases son a veces vacías, no significa ni puede significar nada más ni nada menos. En consecuencia, a las tres formas de predicados tienen que corresponderles tres concepciones de diferentes categorías de caracteres: a saber, de un carácter que se atribuye a su sujeto independientemente de cualquier otra cosa como el ser duro, macizo o persistente; de un carácter que pertenece a una cosa en relación con una segunda independientemente de cualquier tercero, tal como un acto de hacer un esfuerzo contra una resistencia; y de un carácter que pertenece a una cosa de modo que determina una relación entre otras dos, tal como el de ser transparente u opaco o de colorear lo que se ve a través de ella. Además, pasando de las tres clases de predicados a sus sujetos, dado que por el «modo de ser» de algo se entiende sólo las clases de caracteres que tiene, o es susceptible de tomar, correspondiendo a las tres clases de caracteres, tiene que haber tres categorías de cosas: primera, aquellas que son tal como son independientemente de cualquier otra cosa, como la conciencia viva de una clase dada de sensación, digamos de rojo; segunda, aquellas que son tal como son en virtud de su relación con otras cosas, independientemente de cualquier tercero, que es el caso de la existencia de todos los cuerpos, cuya realidad consiste en su actuar unos sobre otros, en pares; tercera, aquellas que son tal como son en virtud de poner en relación a otras dos, así como son los signos de todo tipo siempre y cuando hagan que sus significaciones se refieran a los objetos a los que se aplican.

He seguido esta tricotomía en muchas otras ramificaciones, y he encontrado de modo uniforme que es una Estrella Polar muy útil en mis exploraciones en las diferentes ramas de la filosofía. No contiene ninguna falacia, pues no afirma nada sino que sólo ofrece sugerencias. En innumerables casos me ha protegido de opiniones parciales. Me ha hecho buscar, en direcciones que me ha indicado, puntos de vista que de otra manera hubiera pasado por alto. No afirmo que sea una novedad; o más bien, para expresarme más abiertamente, no confieso que sea una novedad, pues tengo la convicción de que cualquier idea filosófica que en esta época del mundo sea totalmente novedosa está sujeta a suponerse, *prima facie*, como falsa. Mi tricotomía es claramente de la familia de las tres etapas del pensamiento de Hegel, una idea que se remonta a Kant y no sé cuánto más atrás. Pero la arbitrariedad del procedimiento de Hegel, totalmente inevitable en la época en que vivía—y supuestamente, en menor grado, inevitable ahora o en cualquier tiempo futuro—, se evita en gran medida porque procuro no pasar nunca por alto el soporte sólido de la lógica formal matemáticamente exacta bajo mis pies. De este modo me salva, por ejemplo, de la parcialidad de permitir que un miembro de mi tricotomía suplante a los otros dos. Por el contrario, me veo obligado a reconocer que los predicados indescomponibles de un solo sujeto, y otros de sólo dos, son tan verdaderos como los de tres, al igual que los minerales y los vegetales son tan reales como los animales, aunque estén quizá en diferentes etapas de existencia. Puedo decir que mi estudio

demasiado insuficiente de Hegel (insuficiente porque lo encontré poco provechoso) me dejó la impresión de que era un hombre poco cualificado para la tarea sumamente difícil de dar una explicación completamente franca de sus reflexiones sobre la filosofía, y que las dos obras suyas que había examinado, su *Phänomenologie* y su *Logik*, aunque están cubiertas de zarzas de autoengaño, estaban por debajo de ellas repletas de los análisis más profundos, a los que sin embargo era casi imposible llegar para entenderlos, y mucho menos juzgarlos, hasta que uno hubiera logrado sustancialmente por sí mismo realizar los mismos análisis. Con este comentario cierro el capítulo introductorio de mi explicación de cómo llegué a la fe pragmatista.

Ya he mencionado que después de dedicar más de una docena de años al estudio de la filosofía no fui capaz de convencerme de qué es lo que querían decir, si es que querían decir algo, algunas de las fórmulas sobre las que los metafísicos más han insistido. Nunca fui tan nominalista como el incomparable Duns, y ahora menos; sin embargo, no puedo sino reconocer que Occam, Leibniz y Berkeley (omito al perverso Hobbes) han planteado algunas de las máximas más sólidas del pensamiento (como la navaja de Occam, por ejemplo), y entre ellas incluiría la siguiente: que los pensamientos deberían considerarse como signos. Dejemos que alguien recuerde alguna autodeliberación reciente llevada a cabo con seriedad, y pienso que reconocerá que tomó una forma dialógica, apelando todo razonamiento al yo del siguiente momento en el tiempo para su asentimiento y confirmación. Pero no creo que ustedes, lectores, vacilen en admitir que los conceptos son signos.

Ahora bien, un signo es algo que funciona triádicamente. Una proposición que puede decirse que ha sido universalmente aceptada durante más de setecientos años, desde que Juan de Salisbury, en el tercer cuarto del siglo XII, la menciona como una cosa «*quod fere in omnium ore celebre est*»[(555)], es que cualquier nombre común, sea sustantivo o adjetivo, por un lado significa algo y por el otro nombra algo más. Todos los lógicos modernos han hecho una distinción parecida, y muchos de ellos han señalado que el término en su misma esencia significa lo que significa, mientras que aquello que se pretende nombrar tiene que ser averiguado no a partir del término mismo, sino por medio de la observación del contexto u otras circunstancias presentes en su enunciación. Pero no es necesario restringir la proposición a nombres. Puede generalizarse de modo que sea verdadera de cualquier signo, pues todo signo, al funcionar como tal, produce un efecto mental. ¿Cómo habremos de denominar al efecto mental íntegro que se calcula que un signo producirá por sí mismo, en su función significativa propia? La palabra «significación» no es suficientemente amplia, dado que, como pronto mostrarán algunos ejemplos, este efecto mental puede ser de la naturaleza de una emoción o de la de un esfuerzo. Ninguna palabra existente es suficientemente apropiada. Permítanme llamar a este efecto propio total del signo, tomado en sí mismo, el «interpretante» del signo. Pero el mero producir un efecto mental no es suficiente para hacer que un objeto sea un signo, pues un trueno o una avalancha pueden hacer eso sin transmitir ningún significado en absoluto. Para que

una cosa sea un signo verdadero, su efecto mental significativo propio tiene que ser *transmitido* desde otro objeto que el signo se ocupa de indicar y que es, por esa transmisión, la causa última del efecto mental. Para ser la causa de un efecto—o *causa eficiente*, como se decía antiguamente—tiene que ser o bien una cosa existente o bien un acontecimiento real. Ahora bien, tales cosas sólo se conocen mediante observación. No pueden constituir parte alguna del efecto mental, y por tanto sólo pueden conocerse por medio de la observación colateral del contexto o de las circunstancias de la enunciación, o emisión, del signo. Pero el signo puede describir la clase de observación que es apropiada e incluso indicar cómo reconocer el objeto correcto. El significado del signo no se transmite hasta que se reconoce no solamente al interpretante sino también a este objeto. Pero si bien la plena realización del significado requiere la observación actual, directa o indirecta, del objeto, uno puede hacerse una aproximación cercana a él al imaginar la observación. Si el signo no es un signo *verdadero*, sino sólo *ficticio*, es la mera semblanza de un signo. Sin embargo, si es tan verdadero como para afirmar que es ficticio en ciertos aspectos, se mantienen las condiciones de un signo verdadero, aunque algo modificadas.

De aquí en adelante el argumento requiere de una atención y una crítica cada vez más activas por parte de la mente que lo siga, pues ningún argumento se comprende realmente a menos que todos sus pasos hayan sido criticados. Si antes de llegar a este punto se le ha ocurrido al lector que el argumento ha tenido cierta semejanza con las matemáticas, verá que esta semejanza disminuye en un aspecto en tanto que se acerca a una conclusión, pues ahora hay que hacer una subdivisión detrás de otra (la mayoría de las cuales pasarán aquí inadvertidas), y como los objetos del pensamiento se vuelven así especializados, no sólo se separarán de las abstracciones matemáticas, sino que el razonamiento sobre ellos apelará más a la experiencia de los fenómenos que se presentan en los signos y en la vida mental. Al mismo tiempo, el razonamiento se parecerá más al de las difíciles matemáticas en el sentido de requerir una perfecta distinción y exactitud de pensamiento. También se parece más a las matemáticas de lo que se parece al discurso filosófico habitual en que puede ser ilustrado mediante ejemplos concretos, sin elevarse nunca muy por encima de *terra firma*.

Es fácil ver que hay tres clases de interpretantes de los signos. Nuestras categorías sugieren esto, y sólo tenemos que repasar en nuestras mentes una variedad suficiente de signos recordados, con un ligero examen de cada uno, para obtener una amplia confirmación de la división. A saber, el interpretante puede ser una sensación. Así, un aire para guitarra, si se considera que pretende transmitir las emociones musicales genuinas o fingidas de su compositor, sólo puede cumplir esta función provocando sensaciones de tipo responsivo en el oyente. Pero, en segundo lugar, el interpretante puede ser un esfuerzo. Así, cuando un oficial da a la compañía de infantería la orden: «¡Descansen armas!», para que esto actúe realmente como un signo y no de forma puramente «fisiológica» (utilizo esta distinción imprecisa en vez de perder tiempo con explicaciones) tiene que haber, como en toda acción de los signos, una sensación-

interpretante, un sentido de aprehender el significado que a su vez estimula de inmediato a los soldados para hacer el ligero esfuerzo que se requiere para realizar el movimiento. Este efecto causado por el signo en su capacidad significativa es, por definición, un interpretante suyo. En tercer lugar, nuestras categorías nos llevan a creer anticipadamente en una especie de interpretante de carácter triádico, mientras que nuestra familiaridad con los signos pone en el lado de débito de la explicación una especie de interpretante no incluido en ninguno de los dos ya enumerados, pero que es, como sabemos, el interpretante *par excellence*; me refiero desde luego a la aprehensión intelectual del significado de un signo. No podemos evitar la tentación de que este lado debido se equilibre con el lado de lo que esperábamos, es decir, que sea de inmediato el interpretante triádico que las categorías nos autorizan a buscar. Pero hemos llegado ahora tan cerca de la esencia del pragmatismo que debemos pisar con mucho cuidado para no asumir alguna posición no autorizada por una prueba completa, y no podemos identificar a los dos hasta que hayamos escudriñado más de cerca los caracteres de cada uno.

Es evidente que una definición, incluso aunque sea imperfecta debido a la vaguedad, es un interpretante intelectual del término que define. Pero es igualmente evidente que no puede ser el interpretante intelectual *último*, en la medida en que es, en sí mismo, un signo, y un signo de la clase que tiene en sí mismo un interpretante intelectual, que es por tanto un interpretante intelectual del término definido. Esta consideración nos obliga a buscar a los interpretantes intelectuales últimos más allá de los signos, o de los conceptos, puesto que son todos signos. Esta misma consideración coarta la búsqueda de los interpretantes intelectuales últimos entre los deseos, las expectativas, etc., dado que el carácter intelectual de los deseos, etc., se debe solamente a que se refieren a conceptos. Al mismo tiempo, los interpretantes intelectuales últimos deben ser alguna clase de efectos mentales de los signos que interpretan. Ahora bien, tras un examen de todas las variedades de fenómenos mentales, los únicos que he podido encontrar que posean la generalidad necesaria para interpretar conceptos y que cumplan las otras condiciones son los hábitos(556).

Éste es un argumento bueno y sólido, pero, tal como está, apenas tiene solidez suficiente para soportar el peso de una conclusión tan trascendental como la de la doctrina del pragmatismo. No es porque la inducción sea poco rigurosa, pues la enumeración de los fenómenos mentales era lo suficientemente cuidadosa como para prestarle más bien el carácter de un argumento a partir de una enumeración que el de lo que se llama propiamente inducción, sino porque puede ser necesario, para que la conclusión sea verdadera, tomar el término «hábito» en un sentido mucho más amplio que aquel en el que es requisito entenderlo para que nuestra conclusión implique la verdad del pragmatismo. Ésta resulta ser exactamente la verdad de la cuestión. Que esto es así será ilustrado por mi única respuesta a una posible objeción a nuestra conclusión, que, aunque no estoy seguro de que ni el autor de esa importante obra, *The World and the Individual*(557), ni ningún otro estuviera, de hecho, dispuesto a

considerarla una objeción, pienso que debería aprovechar la ocasión para responderla. La supuesta objeción es que, además de los hábitos, otra clase de fenómenos mentales de una naturaleza general reside en los *propósitos*. Mi respuesta es que, aunque sostengo que todos los interpretantes, lógicos o intelectuales, son hábitos, no digo de ninguna manera que todos los hábitos sean tales interpretantes. Solamente los hábitos *autocontrolados* lo son, y tampoco todos ellos. Ahora bien, un propósito es sólo el carácter especial (y lo que es especial, estrictamente hablando, a diferencia de lo individual, es esencialmente general) de este o aquel hábito autocontrolado. Así que si un hombre tenía un propósito general de hacer bella la decoración de una casa que estaba construyendo, sin haber determinado todavía con más precisión cuáles serían los arreglos, la forma normal en que el propósito se desarrollaría, de la que todas las demás formas son probablemente variaciones no esenciales, es que realmente haría decoraciones en su mundo interior, y al prestar atención a los resultados experimentaría, en algunos casos, sensaciones que lo incitaban a tratar de reproducirlas, mientras que en otros casos las sensaciones provocadas por la contemplación de los resultados provocarían esfuerzos por evitar esas decoraciones o por modificarlas, y mediante esos ejercicios se produciría un hábito que, como sabemos, afectaría no sólo a sus acciones en el mundo de la imaginación sino también a sus acciones en el mundo de la experiencia; y siendo este hábito autocontrolado, y por tanto reconocido, su concepción del carácter de éste, unida a su autorreconocimiento o a su adopción de dicho hábito, constituye lo que llamamos su *propósito*. Hay que señalar que al llamar a un hábito «autocontrolado» no quiero decir que el hombre que lo posee tenga el poder de descartarlo—de dejar, en el ejemplo anterior, de intentar hacer decoraciones bellas, pues sabemos bien que no tiene tal poder—, sino que lo que quiero decir es que se ha desarrollado bajo el proceso que se acaba de describir en el que sensaciones que son críticas para los resultados de ejercicios internos o externos incitan a grandes esfuerzos para repetir o modificar esos efectos. Puedo mencionar que no reconozco el placer y el dolor como sensaciones específicas, sino sólo algunas de cualesquiera sensaciones que pueden incitar a hacer esfuerzos, en un caso para reproducirlos o continuarlos (podemos llamarlas sensaciones «atractivas»), y en el otro caso para anularlos o evitarlos (las designamos sensaciones «repulsivas»).

La única manera de alcanzar cualquier conocimiento general satisfactorio sobre la verdad experiencial es mediante la prueba inductiva de teorías. Ésta es, por tanto, la única manera de averiguar el significado de un concepto actual, y hay pocos campos de investigación a los que ese método se adapte tan fácilmente. Recordando que un concepto tiene significado sólo en la medida en que es predicado, uno sólo necesita crear en la imaginación una variedad tan grande de ejemplos de objetos a los que sería aplicable el supuesto significado como se quiera, y luego probar si el concepto sería aplicable o no a cada uno de ellos. De esta manera uno sigue un método experimental estricto. Puede resultar que el significado resida en una sensación, o en

alguna cosa o acontecimiento singular, pero en la medida en que se encuentre cualquiera de esos resultados, se mostrará por eso que el concepto no es un concepto intelectual, aunque tenga otros ingredientes que sean intelectuales. En la medida en que tenga un carácter intelectual, la investigación experimental mostrará que el creer que el concepto en cuestión es aplicable a algo es estar preparado, bajo ciertas circunstancias y cuando sea uno incitado por motivos dados, a actuar de cierta manera. Éste es, muy claramente, el caso de todos los conceptos matemáticos. Decir que una colección consiste en diecisiete miembros individuales implica, si se piensa hasta su último significado, el acto de contar en la imaginación, y, por supuesto, la acción debe ser generalizada en un hábito conectado con la predicación de diecisiete. Una idea geométrica supone que uno lleva a cabo la operación de trazar la figura. En estos casos, y en la *Teoría de la visión* de Berkeley se encuentran más pruebas particulares, todas las ideas de espacio implican esfuerzo. Ahora bien, cuando esas ideas son generales el esfuerzo tiene que ser generalizado, y la generalización del esfuerzo es el hábito. Se ve más fácilmente que lo mismo es verdadero de los conceptos físicos, ya que la doctrina de los psicólogos franceses de principios del siglo XIX de que la idea de fuerza tiene como fundamento la de esfuerzo se confirma abundantemente por análisis más exactos que los que ellos tenían capacidad de hacer. En cuanto a los conceptos psíquicos, la misma verdad se averigua y se confirma mucho más fácilmente.

Pero mientras que para mí es indudable, y creo que también para cualquiera que piense suficientemente el asunto a través de experimentos interiores concretos, que todo predicado general puede tener la parte intelectual de su significado analizado en hábitos de conducta por parte de quien lo predica, no recomiendo llevar tan lejos el análisis salvo en casos excepcionales. Mi exposición original del pragmatismo, que aquellos que quieren despreciarlo limitan a un solo artículo en el *Popular Science Monthly* de enero de 1878, aunque cuando me enteraba de tales afirmaciones explicaba personalmente a cada uno de ellos que el argumento es incompleto e insuficiente sin el artículo de noviembre de 1877 en la misma revista—pero tales personas son, en su mayor parte, incapaces de pensar con exactitud—, en esa exposición original planteé, en primer lugar, la doctrina del Sentido Común; a saber, que hay algunas proposiciones que un hombre, de hecho, no duda, y que no puede ser sino, a lo sumo, una inútil pretensión criticar aquello que no duda. La prueba de la duda y la creencia es la conducta. Ningún hombre cuerdo duda que el fuego quemaría sus dedos, pues si lo hiciera metería su mano en la llama para satisfacer su duda. Hay algunas creencias, casi todas relativas a la conducta ordinaria de la vida, tales como que el fuego ordinario quema la carne, [que], aunque son bastante vagas, están más allá del alcance de la duda de cualquier hombre. Cuando el análisis del significado de un concepto nos ha llevado a semejante cuestión «práctica» es inútil ir más allá y analizarlo en un hábito de conducta. Pero junto con tales creencias «instintivas», como podemos llamarlas, porque de cualquier modo que se hayan producido se

parecen a los instintos de los animales inferiores, hay un gran número de fórmulas casi universalmente aceptadas que no significan nada o, al menos, nada indudable. Por ejemplo, se dice con frecuencia: «No podría dudar eso más de lo que dudo de mi propia existencia». Pero, después de todo, ¿qué quiere decir un hombre cuando dice que existe? ¿Mediante qué experimentos concretos en la imaginación podría ejemplificar lo que quiere decir? No me detendré a discutir esta proposición particular. Sólo diré que si hemos de admitir que algunas proposiciones están más allá de nuestro poder de dudar, no debemos admitir que ninguna proposición específica sea de esa naturaleza sin un severo criticismo, ni debe ningún hombre suponer que otro hombre no pueda dudar de ella sin ninguna razón mejor que la de que él no puede hacerlo. Estos comentarios proporcionan alguna idea de lo que se entiende por sentido común crítico, sin el cual la doctrina del pragmatismo termina siendo muy poco. Pero quizá una pequeña ilustración pueda ayudar a comprender lo que estoy diciendo. Cuando uno quiere saber lo que significa una fuerza física y encuentra que es una aceleración componente real de una cantidad y dirección definidas que existiría fuese cual fuese la velocidad original, es posible llevar la pregunta más allá e indagar cuál es el significado de «aceleración». La respuesta tiene que mostrar que es un hábito de la persona que predica una aceleración, suponiendo que utilice el término como otros lo hacen. Para propósitos ordinarios, sin embargo, no se gana nada llevando el análisis tan lejos, ya que estos conceptos ordinarios del sentido común de la vida cotidiana, habiendo guiado la conducta de los hombres desde que se desarrolló la raza, son con mucho de más confianza que los conceptos más exactos de la ciencia, de modo que cuando no se requiere gran exactitud son los mejores términos para la definición.

29. UN ARGUMENTO OLVIDADO EN FAVOR DE LA REALIDAD DE DIOS

MS 841 y P *1166*: The Hibbert Journal *7 (octubre de 1908):90-112. (Este texto fue publicado en* CP *6452-491. En abril de 1908 Peirce fue invitado por su amigo el matemático Cassius J. Keyser a entregar un artículo al* Hibbert Journal. *Peirce aceptó y pasó los tres meses siguientes escribiendo y reescribiendo diligentemente su célebre artículo. La versión final fue enviada hacia finales de junio de 1908). Éste es uno de los escritos más enigmáticos de Peirce. Esboza un «argumento» que tiene bastante fuerza para llevar a cualquiera que suele meditar o practicar el* Musement *a una creencia en la realidad de Dios, una creencia que se manifiesta en un cambio de conducta; empero, resulta que este «argumento» no es en absoluto una cuestión de razonamiento. Se parece más a una reacción instintiva a la misma idea de Dios. En su añadido, Peirce llama a esto el «Argumento Humilde». El Argumento Olvidado, por lo que parece, es una «argumentación» para demostrar cómo la realidad de Dios puede probarse a partir de la eficacia del Argumento Humilde. El olvido es por parte de los teólogos, que han mostrado sorprendentemente poco interés en por qué la mera contemplación de la idea de Dios conduce a la creencia. Una pregunta clave es por qué nuestro «instinto» para adivinar—*il lume naturale *de Galileo—es tan exitoso. En la sección* IV *Peirce da una buena explicación de las tres etapas de la investigación científica, pero deja al lector en su mayor parte su aplicación a los argumentos anteriores. Sigue sin resolverse la cuestión de si este artículo es una elaboración del pragmaticismo o una ofensa al mismo.*

I

LA PALABRA «Dios», así, con «mayúscula», es *el* nombre propio definible, que significa *Ens necessarium*: en mi creencia Realmente creador de los tres Universos de Experiencia.

Algunas palabras se escribirán así con mayúscula cuando se usen, no en lengua vernácula, sino como términos definidos. De este modo, una «idea» es la sustancia de un pensamiento o imaginación de carácter unitario actual; pero «Idea» —más cercana a la idea de Platón de ἰδέα—denota algo cuyo Ser consiste en su mera capacidad para ser plenamente representado, independientemente de la capacidad o incapacidad de cualquier persona para representarlo.

«Real» es una palabra que se inventó en el siglo XIII para significar el tener Propiedades, esto es, caracteres que basten para identificar a su sujeto, y el poseerlas, ya sean atribuidas por algún hombre o grupo de hombres o no. Así, la sustancia de un

sueño no es Real, ya que es tal y como era solamente en tanto que el soñador lo soñó, pero el hecho del sueño es Real, si es que fue soñado; ya que si es así, su fecha, el nombre del soñador, etc., constituyen un conjunto de circunstancias suficientes para distinguirlo de todos los demás acontecimientos, y éstas le pertenecen, esto es, serían verdaderas si fueran predicadas de él, ya las descubrieran *A*, *B* o *C* Actualmente o no. Lo «Actual» es aquello con lo que se topa en el pasado, el presente o el futuro.

Una «Experiencia» es un efecto consciente producido de forma brutal que contribuye a un hábito autocontrolado que es tan satisfactorio al reflexionar que ningún ejercicio positivo de vigor interno puede destruirlo. Por «autocontrolado» entiendo aquí «controlado por el pensador mismo», y no «incontrolado» excepto en su propio, esto es, automático autodesarrollo, tal como el profesor J. M. Baldwin usa la palabra(560). Tomemos, como ejemplo, la sensación que experimenta un niño al meter su dedo en una llama adquiriendo así un hábito de mantener todos sus miembros fuera de toda llama. Una compulsión es «Bruta» cuando su eficacia inmediata no consiste en absoluto en la conformidad a una regla o razón.

De los tres Universos de Experiencia que nos son familiares a todos, el primero abarca todas las meras Ideas, esas nadas etéreas a las que la mente del poeta, el matemático puro o algún otro *podrían* ofrecer un espacio y un nombre dentro de ella(561). Su misma nada-etérea, el hecho de que su Ser consista en la mera capacidad de ser pensadas, y no en que alguien las piense Actualmente, salva su Realidad. El segundo Universo es aquel de la Actualidad Bruta de las cosas y los hechos. Estoy seguro de que su Ser consiste en reacciones contra fuerzas Brutas, a pesar de objeciones que son formidables hasta que no son examinadas detenida y justamente. El tercer Universo abarca todo aquello cuyo Ser consiste en un poder activo de establecer conexiones entre diferentes objetos, especialmente entre objetos en diferentes Universos. Así es todo lo que es esencialmente un Signo: no el mero cuerpo del Signo, que no es esencialmente tal, sino, por así decir, el Alma del Signo, cuyo Ser consiste en su poder de servir como intermediario entre su Objeto y una Mente. Así es, también, una conciencia viva, y así la vida, el poder de crecimiento de una planta. Así es una institución viva—un periódico, una gran fortuna, un «movimiento» social—.

Un «Argumento» es cualquier proceso de pensamiento que tiende razonablemente a producir una creencia definida. Una «Argumentación» es un Argumento que procede de premisas definidamente formuladas.

Si Dios fuera Realmente, y fuera benigno, entonces, en vista de la verdad generalmente concedida de que la religión, si llegara a probarse, sería un bien que prevalecería sobre todos los demás, deberíamos esperar naturalmente que hubiera algún Argumento en favor de Su Realidad que resultara obvio para todas las mentes, sofisticadas o no, que trataran con seriedad de averiguar la verdad sobre esta cuestión, y además, que este Argumento presentara su conclusión, no como una proposición de teología metafísica sino en una forma directamente aplicable a la conducta de la vida,

y llena de alimento para el crecimiento más elevado del hombre. Me parece que aquello a lo que me referiré como el A. O. —el Argumento Olvidado—es lo que mejor cumple esta condición, y no me extrañaría que la mayoría de aquellos cuyas propias reflexiones han dado como fruto la creencia en Dios bendigan el resplandor del A. O. por esa riqueza. Su capacidad de persuasión es no menos que extraordinaria, mientras que no es desconocida de nadie. Sin embargo, de todos aquellos teólogos (dentro de mi limitada gama de lecturas) que, con loable asiduidad, juntan todas las razones sólidas que pueden encontrar o confeccionar para probar la primera proposición de la teología, pocos mencionan ésta, y ello sólo brevemente. Probablemente comparten esas nociones actuales de lógica que no reconocen ningún otro Argumento más que las Argumentaciones.

Hay cierta ocupación agradable de la mente que, por no tener ningún nombre distintivo, infiero que no se practica tan comúnmente como merece, pues si se practica moderadamente—digamos durante cinco o seis por ciento de las propias horas de vigilia, quizá durante un paseo—, es lo suficientemente estimulante como para recompensar el esfuerzo. Dado que no implica ningún propósito salvo el de dejar a un lado todo propósito serio, he estado medio tentado a veces de llamarlo ensueño (*rêverie*), con alguna matización; pero tal designación sería sumamente inadecuada para un estado mental tan opuesto a la vaciedad y el ensueño. De hecho, es Puro Juego. Ahora bien, el Juego, como todos sabemos, es un ejercicio animado por los propios poderes. El Puro Juego no tiene reglas, excepto esa misma ley de la libertad. Sopla donde quiere[(562)]. No tiene ningún propósito que no sea la recreación. La ocupación particular a la que me refiero—un *petite bouchée* (un pequeño bocado) con los Universos—puede tomar la forma o bien de la contemplación estética, o bien de la de construir castillos en el aire (ya sea en España o dentro del ámbito del propio adiestramiento moral), o la de considerar alguna maravilla en uno de los Universos, o alguna conexión entre dos de los tres, especulando o meditando sobre su causa. Es este último tipo—lo llamaré «*Musement*»en general—el que particularmente recomiendo, porque con el tiempo florecerá en el A. O. Está claro que uno que se sienta con el propósito de llegar a convencerse de la verdad de la religión no está investigando en la soledad científica del corazón, por lo que siempre ha de sospechar que está razonando erróneamente. Así, no puede alcanzar nunca por completo ni siquiera la creencia de un físico en los electrones, aunque ésta sea decididamente provisional. Pero dejemos que la meditación religiosa brote espontáneamente del Puro Juego sin ninguna brecha de continuidad, y el meditador o divagador, el *Muser*, conservará la perfecta ingenuidad propia del *Musement.*

Si alguien que hubiera decidido poner a prueba el *Musement* como recreación favorita me pidiera consejo, le respondería lo siguiente: el amanecer y el crepúsculo invitan más al *Musement*; sin embargo, no he encontrado ninguna hora de las veinticuatro que no tenga sus propias ventajas para esta actividad. Empieza de manera bastante pasiva bebiendo de la impresión de algún rincón de uno de los tres

Universos. Pero la impresión pronto se convierte en una observación atenta, y la observación en meditación, y la meditación en un animado toma y daca de comunión entre el yo y el yo. Si se permite que las propias observaciones y reflexiones se especialicen demasiado, el Juego se convertirá en estudio científico, y eso no puede proseguirse en medias horas sueltas.

Debería añadir: observa la única orden del Juego, la ley de la libertad. Puedo atestiguar que al menos durante el último medio siglo no han faltado tribus de señores Oráculos pregonando máximas que bloquean uno u otro camino de investigación, y haría falta un Rabelais para poner de manifiesto toda la tontería que ha sido ocultada en sus aires de infalibilidad. Auguste Comte, a pesar de haber producido, aparentemente, algún pensamiento incuestionablemente genuino, fue durante mucho tiempo el jefe de tal banda. La moda de cada una de las máximas de esa banda era necesariamente breve, pues ¿qué distinción puede conseguirse repitiendo dichos oídos de todas las bocas? Ninguna moda pasada parece más grotesca que un *panache* (lustre) de sabiduría obsoleta. Recuerdo los días en que estaba de moda decir que ninguna ciencia debe tomar prestados los métodos de otra: el geólogo no debe usar un microscopio, ni el astrónomo un espectroscopio. La óptica no debe entrometerse en la electricidad, ni la lógica en el álgebra. Pero veinte años después, si aspirabas a ser considerado un intelecto dominante, tenías que poner cara seria y afirmar que «no es tarea de la ciencia buscar los orígenes». Esta máxima era una obra maestra porque ningún alma tímida, por miedo a ser considerada ingenua, se atrevía a preguntar cuáles eran los «orígenes», aunque el confesor secreto dentro de su pecho la obligara al terrible autorreconocimiento de que no tenía ni idea de qué otra cosa puede investigar el hombre que no sean los «orígenes» de los fenómenos (en algún sentido de esa indefinida palabra). No puede negarse de ninguna manera que la razón humana puede comprender algunas causas, y una vez que nos vemos forzados a reconocer un elemento dado en la experiencia, es razonable esperar una evidencia positiva antes de complicar nuestro reconocimiento con matices. De otra forma, ¿por qué atrevernos a ir más allá de la observación directa? Abundan ilustraciones de este principio en la ciencia física. Dado que es cierto entonces que el hombre es capaz de entender las leyes y las causas de algunos fenómenos, es razonable suponer, con respecto a cualquier problema dado, que el hombre lo resolvería correctamente si le dedicara suficiente tiempo y atención. Además, esos problemas que a primera vista parecen totalmente irresolubles reciben, en esa misma circunstancia, como Edgar Poe señaló en «Los crímenes de la calle Morgue», las llaves que se ajustan suavemente(563). Esto los adapta particularmente para el Juego del *Musement*.

Cuarenta o cincuenta minutos de pensamiento analítico vigoroso y estricto dedicado a uno de ellos es normalmente suficiente para sacar de él todo lo que hay que sacar, su solución general. No hay ninguna clase de razonamiento cuyo uso desaconsejara para el *Musement*, y lamentaría encontrar que alguien lo limitara a un método de tan moderada fertilidad como el del análisis lógico. Sólo que el Jugador

debería tener en cuenta que las armas superiores en el arsenal del pensamiento no son juguetes, sino herramientas afiladas. En cualquier mero Juego éstas pueden utilizarse sólo mediante el ejercicio, mientras que el análisis lógico puede emplearse con plena eficiencia en el *Musement*. Entonces, siguiendo con los consejos que se me habían pedido, diría: «Sube al bote del *Musement*, empújalo en el lago del pensamiento y deja que la brisa del cielo empuje tu navegación(564). Con los ojos abiertos, despierta a lo que te rodea o está dentro de ti, y entabla una conversación contigo mismo; pues tal es toda meditación». Sin embargo, no es una conversación sólo con palabras, sino que es ilustrada, como una conferencia, con diagramas y experimentos.

Diferentes personas tienen modos tan maravillosamente distintos de pensar que estaría mucho más allá de mi competencia decir qué caminos podrían no tomar los *Musements*; no obstante, un cerebro dotado de control automático, como indirectamente lo es el del hombre, está tan natural y correctamente interesado en sus propias facultades que sin duda se tocarían algunas cuestiones psicológicas y semipsicológicas. Un ejemplo de esta última clase sería el siguiente: los darwinistas, con un ingenio verdaderamente sorprendente, han confeccionado y, con una confianza todavía más asombrosa, han aceptado como comprobada una explicación para las diversas y delicadas bellezas de las flores, otra para las de las mariposas, y así sucesivamente; empero, ¿por qué está toda la naturaleza—las formas de los árboles, las composiciones de las puestas del sol—repleta de tales bellezas por todas partes, y no solamente la naturaleza sino también los otros dos Universos? Entre las cuestiones más puramente psicológicas, la naturaleza del placer y el dolor atraerá probablemente la atención. ¿Son meras cualidades de sensación o son más bien instintos motores que nos atraen hacia algunas sensaciones y nos alejan de otras? ¿Tienen el placer y el dolor el mismo tipo de constitución, o contrastan en este aspecto, en que el placer surge al formarse o fortalecerse una asociación por semejanza, y el dolor al debilitarse o interrumpirse tal hábito o concepción?

Las especulaciones psicológicas conducirán naturalmente a meditaciones acerca de problemas propiamente metafísicos, un buen ejercicio para una mente con una disposición para el pensamiento exacto. Es aquí donde uno encuentra aquellas cuestiones que a primera vista no parecen ofrecer asidero alguno para la razón, pero que ceden con facilidad al análisis lógico. Empero, inevitablemente se presentarán problemas metafísicos que el análisis lógico no bastará para resolver. Algunos de los mejores serán motivados por un deseo de comprender agregados de fenómenos no formulados pero parcialmente experimentados a la escala de todo el universo. Sugeriría que el *Muser* no sea demasiado impaciente para analizarlos, para que no se pierda ningún ingrediente significativo en el proceso, sino que comience considerándolos desde todos los puntos de vista hasta que le parezca leer alguna verdad tras los fenómenos.

En este punto una mente experimentada exigirá que se haga un examen de la verdad de la interpretación, y el primer paso en tal examen debe ser un análisis lógico

de la teoría. Pero un examen estricto sería una tarea demasiado seria para el *Musement* de horas sueltas, y si se pospone habrá una amplia recompensa incluso en las sugerencias de que no hay tiempo de examinar, especialmente dado que algunas de ellas apelarán a la razón como casi ciertas.

Por ejemplo, si el *Muser*, después de apreciar bien, en toda su amplitud y profundidad, la inexpresable variedad de cada Universo, se vuelve a aquellos fenómenos que son de la naturaleza de homogeneidades de conexión en cada uno, ¡qué espectáculo se desarrollará! Como una mera pista de ellos puedo señalar que toda pequeña parte del espacio, por remota que sea, está rodeada de exactamente tales partes vecinas como todas las demás, sin excepción alguna en toda la inmensidad. La materia de la Naturaleza es de los mismos tipos elementales en todas las estrellas, y lo que es aún más maravilloso (excepto por variaciones circunstanciales), a lo largo de todo el universo visible prevalecen casi las mismas proporciones de los diferentes elementos químicos. Aunque el mero catálogo de los compuestos del carbono conocidos llenaría un tomo enorme, y quizá, si se supiera la verdad, el número sólo de los aminoácidos sería todavía mayor, es poco probable que haya en total más de aproximadamente 600 elementos, de los que 500 se lanzan por el espacio demasiado rápidamente para ser sujetados por la gravitación de la Tierra, siendo el coronio el más lento de ellos(565). Este pequeño número indica una comparativa simplicidad de la estructura. Aun así, ningún matemático confesará la actual desesperanza frente al intento de comprender la constitución del átomo de hidrógeno, el más simple de los elementos que pueden sujetarse a la Tierra.

De las especulaciones sobre las homogeneidades de cada Universo el *Muser* pasará naturalmente a la consideración de las homogeneidades y conexiones entre dos Universos diferentes, o entre los tres. Especialmente, en todos encontramos un tipo de acontecimiento, el del crecimiento, que consiste en sí mismo en las homogeneidades de partes pequeñas. Esto es evidente en el crecimiento del movimiento en desplazamiento, y en el crecimiento de la fuerza en movimiento. Encontramos, también, que los tres Universos conspiran en el crecimiento, y una de sus características universales es la disposición para los estados posteriores en los anteriores. Ésta es una muestra de ciertas líneas de reflexión que inevitablemente sugerirán la hipótesis de la Realidad de Dios. No es que tales fenómenos no pudieran ser explicados, en un sentido, por la acción del azar con la dosis más pequeña concebible de un elemento superior, pues si por Dios entendemos el *Ens necessarium*, esa misma hipótesis requiere que ése sea el caso. Pero el punto es que ese tipo de explicación hace que una explicación mental sea tan necesaria como antes. Dígame, con suficiente autoridad, que toda actividad mental depende de movimientos de las neuritas que obedecen estrictamente ciertas leyes físicas, y que por tanto toda expresión de pensamiento, tanto externa como interna, recibe una explicación física, y estaré dispuesto a creerle. Pero si a continuación me dice que eso refuta la teoría de que mi vecino y yo estamos gobernados por la razón y que somos seres pensantes,

tendría que decir con toda franqueza que eso no me da una opinión muy elevada de su inteligencia. Pero sea como sea, seguro que la idea de la Realidad de Dios se encontrará tarde o temprano en el Puro Juego del *Musement* como una imagen atractiva, que el *Muser* desarrollará de varias maneras. Cuanto más la considera, más respuesta encontrará en cada parte de su mente, por su belleza, porque proporciona un ideal de vida y por su explicación totalmente satisfactoria de todo su triple entorno.

II

La hipótesis de Dios es peculiar en el sentido de que supone un objeto infinitamente incomprensible, aunque toda hipótesis como tal supone que su objeto es verdaderamente concebido en la hipótesis. Esto no deja a la hipótesis más que una manera de entenderse a sí misma, a saber, como vaga pero también como verdadera en la medida en que es definida, y como tendiendo continuamente a definirse más y más, sin límite. La hipótesis, estando por tanto inevitablemente sujeta a la ley del crecimiento, parece en su vaguedad representar a Dios como tal, aunque esto se contradice directamente en la hipótesis desde su primera fase. Pero, según la hipótesis, esta aparente atribución de crecimiento a Dios no puede ser totalmente falsa, dado que no puede eliminarse de la hipótesis. Sus implicaciones con respecto a los Universos serán mantenidas en la hipótesis, mientras que sus implicaciones con respecto a Dios serán en parte rechazadas, y sin embargo se considerarán como menos falsas de lo que sería su negación. De este modo, la hipótesis nos llevará a pensar las características de cada Universo como si obedeciera a un propósito, y esto se sostendrá o caerá con la hipótesis. Sin embargo, un propósito encierra esencialmente crecimiento, por lo que no puede atribuirse a Dios. Con todo, será menos falso hablar así, de acuerdo con la hipótesis, que representar a Dios como sin finalidad.

Seguro como estoy gracias a mi propia experiencia personal de que si cualquier hombre, capaz de controlar su atención de modo que pueda llevar a cabo un pequeño razonamiento exacto, al examinar el argumento de Zenón sobre Aquiles y la tortuga, llegara a pensar como yo que no es sino una despreciable trampa, por mi parte pienso que no estoy ni debiera de estar menos seguro, por lo que sé de los efectos del *Musement* en mí mismo y en otros, de que cualquier hombre normal que considere los tres Universos a la luz de la hipótesis de la Realidad de Dios, y que prosiga esa línea de reflexión en la soledad científica de su corazón, llegará a conmoverse hasta las profundidades de su naturaleza por la belleza de la idea y por su augusta practicidad, incluso hasta el punto de amar y adorar fervientemente a su Dios estrictamente hipotético, y hasta el punto de desear sobre todas las cosas conformar toda la conducta de su vida y todas las fuentes de acción a esa hipótesis. Ahora bien, estar deliberada y totalmente preparado para moldear la propia conducta en

conformidad con una proposición no es ni más ni menos que el estado mental que se llama Creer esa proposición, por mucho que se posponga su clasificación consciente bajo ese título.

III

Éste es mi pobre esbozo del A. O., bastante recortado para que no sobrepase los límites establecidos para este artículo. A continuación debería venir una discusión de su logicidad, pero nada que pudiera leerse en una sentada podría posiblemente comunicar a los lectores mi prueba completa de los principales puntos de tal examen. Sólo puedo esperar hacer que el residuo de este escrito sirva como una especie de índice, a partir del cual algunos puedan posiblemente adivinar lo que tengo que decir, o plantear una serie de puntos plausibles a través de los cuales el lector tendrá que construir por sí mismo la línea continua de razonamiento. La prueba ya está elaborada en mi propia mente, y me estoy esforzando para someterla al dictamen del público. El presente resumen se dividirá en tres partes desiguales. La primera habrá de proporcionar los encabezados de los diferentes pasos de toda investigación completa y bien conducida, sin prestar atención a posibles divergencias de la norma. Tendré que mencionar algunos pasos que no tienen nada que ver con el A. O. para mostrar que no añaden ni un ápice a la verdad que se alcanza invariablemente tal como el A. O. la brinda. La segunda parte habrá de exponer muy brevemente, sin argumento (para el que no hay espacio), dónde reside justamente la validez lógica del razonamiento característico de cada una de las etapas principales de la investigación. La tercera parte habrá de indicar el lugar que ocupa el A. O. dentro de una investigación completa acerca de la Realidad de Dios, y mostrará lo bien que ocuparía ese espacio, y cuál es su valor lógico, suponiendo que la investigación se limite a eso; y añadiré algunas palabras para mostrar de qué manera podría complementarse.

Toda investigación cualquiera surge a partir de la observación, en uno u otro de los tres Universos, de algún fenómeno sorprendente, alguna experiencia que frustra una expectativa, o rompe algún hábito de expectativa del *inquisiturus*, y cada aparente excepción a esta regla sólo la confirma. Hay distinciones obvias entre los objetos de la sorpresa en diferentes casos, pero a lo largo de este somero esbozo de la investigación no se prestará atención a tales detalles, especialmente porque de ellos tratan los libros de lógica. La investigación comienza ponderando estos fenómenos en todos sus aspectos, a la búsqueda de algún punto de vista desde el que pueda resolverse la duda. Con el tiempo surge una conjetura que proporciona una posible Explicación, por la que entiendo un silogismo que muestra al hecho sorprendente como necesariamente consecuente de las circunstancias de su ocurrencia, junto con la verdad de la conjetura creíble, como premisas. El investigador es llevado por esta

Explicación a considerar favorablemente su conjetura o hipótesis. De manera provisional la sostiene como «Plausible», tal como yo lo expreso; esta aceptación va en diferentes casos—y es razonable que así sea—desde una mera expresión de ella en el modo interrogativo, como una cuestión que merece atención y respuesta, pasando por todas las evaluaciones de Plausibilidad, hasta la incontrolable inclinación a creer. Toda la serie de operaciones mentales entre el darse cuenta del fenómeno maravilloso y la aceptación de la hipótesis, durante las cuales el entendimiento normalmente dócil parece desbocarse y tenernos a su merced—la búsqueda de circunstancias pertinentes y su apropiación, a veces sin que nos demos cuenta, su escrutinio, el trabajo oscuro, el estallido de la asombrosa conjetura, la observación de su suave ajustarse a la anomalía, como si se moviera de atrás para adelante como la llave en su cerradura, y la estimación final de su Plausibilidad—, considero todo esto como aquello que constituye la Primera Etapa de la Investigación. A su fórmula característica de razonamiento la denomino Retroducción, esto es, razonamiento del consecuente al antecedente. Hay un aspecto en el que la designación parece inapropiada, pues en la mayoría de los casos en los que la conjetura asciende hasta las alturas de la Plausibilidad—y *realmente* merece confianza—el investigador es incapaz de formular de manera definida qué es exactamente la anomalía que ha sido explicada, o sólo puede hacerlo a la luz de la hipótesis. En breve, es una forma de Argumento en vez de una Argumentación.

La Retroducción no proporciona seguridad. La hipótesis debe ser probada. Esa prueba, para ser lógicamente válida, debe empezar honestamente no como empieza la Retroducción, con el escrutinio de los fenómenos, sino examinando la hipótesis y juntando todos los tipos de consecuencias experienciales condicionales que se seguirían de su verdad. Esto constituye la Segunda Etapa de la Investigación. Nuestro lenguaje, desde hace dos siglos, ha contado felizmente con el nombre de Deducción para esta forma típica de razonamiento.

La Deducción tiene dos partes. Su primer paso debe ser el de Explicar la hipótesis mediante el análisis lógico, esto es, hacerla tan perfectamente clara como sea posible. Este proceso, como la Retroducción, es un Argumento que no es Argumentación. Pero, a diferencia de la Retroducción, no puede equivocarse por falta de experiencia, sino que, en la medida en que procede correctamente, tiene que alcanzar una conclusión verdadera. La Explicación es seguida por la Demostración, o Argumentación Deductiva. Su procedimiento se aprende mejor del Libro I de los *Elementos* de Euclides—una obra maestra mucho más penetrante que los *Analíticos* de Aristóteles—y sus numerosas falacias hacen que sea aún más instructiva para un estudioso cuidadoso. Requiere invariablemente algo de la naturaleza de un diagrama, es decir, un «Ícono», o Signo que representa a su Objeto al asemejarse a él. Normalmente necesita también «Índices», o Signos que representan a sus Objetos al estar realmente conectados con ellos. Pero está principalmente compuesto de «Símbolos», o Signos que representan a sus Objetos esencialmente porque serán

interpretados así. Cuando se pueda, la Demostración debería ser *Corolaria*. Una definición precisa de la Demostración Corolaria requeriría de una larga explicación, pero bastará con decir que se limita a consideraciones ya introducidas o que están involucradas en la Explicación de su conclusión, mientras que la Demostración *Teoremática* recurre a procesos más complicados de pensamiento.

Habiéndose desarrollado suficientemente el propósito de la Deducción, el de reunir las consecuencias de la hipótesis, la investigación entra en su Tercera Etapa, la de averiguar en qué grado esas consecuencias concuerdan con la Experiencia, y juzgar por consiguiente si la hipótesis es sensiblemente correcta, o si requiere alguna modificación no esencial, o si ha de rechazarse por completo. Su forma característica de razonamiento es la Inducción. Esta Etapa tiene tres partes. Debe comenzar con la Clasificación, que es una clase de Argumento Inductivo No Argumentacional mediante la cual se unen Ideas generales a objetos de Experiencia, o más bien por el que éstos se subordinan a aquéllas. A continuación vendrán las argumentaciones probatorias, las Pruebas, y la investigación entera terminará con la parte Sentencial de la Tercera Etapa, que, mediante razonamientos Inductivos, evalúa por separado las diferentes Pruebas, luego sus Combinaciones, después hace una autoevaluación de estas mismas valoraciones y hace un juicio final sobre el resultado total.

Las Pruebas o Argumentaciones Inductivas directas son de dos clases. La primera es aquella que Bacon describió erróneamente como «*inductio illa quae procedit per enumerationem simplicem*[(566)]» (así al menos es como ha sido entendido), pues una enumeración de casos no es esencial para el argumento de que, por ejemplo, no hay tales seres como las hadas o acontecimientos tales como los milagros. El hecho es que no hay ningún caso bien establecido de tal cosa. Llamo a esto Inducción Cruda. Es la única Inducción que concluye con una Proposición lógicamente Universal. Es el más débil de los argumentos, susceptible de ser derribado en un momento, como sucedió hacia finales del siglo XVIII con la opinión del mundo científico de que las piedras no caen del cielo. La otra clase es la Inducción Gradual, que hace una nueva estimación de la proporción de verdad en la hipótesis con cada caso nuevo; y dado cualquier grado de error, habrá *en algún momento* una estimación (o habría, si se persistiera en la Prueba) que será absolutamente la última en ser infectada con tanta falsedad. La Inducción Gradual es o Cualitativa o Cuantitativa, y esta última depende o de mediciones, o de estadísticas, o de cálculos.

IV

Respecto a la cuestión de la naturaleza de la validez lógica que poseen la Deducción, la Inducción y la Retroducción, que todavía es un asunto de controversia, me limitaré a enunciar las opiniones que estoy preparado para defender con pruebas positivas. La validez de la Deducción fue correctamente analizada, aunque no muy claramente, por

Kant[567]. Esta clase de razonamiento trata exclusivamente de Ideas Puras, vinculándose primariamente con Símbolos y derivadamente con otros Signos de nuestra propia creación, y el hecho de que el hombre tenga el poder de Explicar su propio significado hace que la Deducción sea válida. La Inducción es una clase de razonamiento que puede posiblemente llevarnos al error, pero que sigue un método que, si se persiste en él suficientemente, será Inductivamente Cierto (el tipo de certeza que tenemos de que una moneda en perfectas condiciones, tirada con suficiente frecuencia, caerá *alguna vez* de cara) que disminuirá el error en cualquier grado anteriormente designado; esto lo asegura el poder del hombre de percibir la Certeza Inductiva. En todo esto estoy invitando al lector a mirar a través del extremo ancho del telescopio: hay una gran riqueza de detalles pertinentes que aquí deben ser pasados por alto.

Llegamos finalmente a la cuestión de fondo de la Crítica lógica: ¿qué tipo de validez puede atribuirse a la Primera Etapa de la investigación? Observemos que ni la Deducción ni la Inducción contribuyen con el más mínimo elemento positivo a la conclusión final de la investigación. Hacen definido lo indefinido: la Deducción Explica; la Inducción evalúa; eso es todo. Durante sus primitivos vagabundeos en el bosque, cuando su noción de error era la más vaga, se le ocurrieron al Hombre algunas ideas sobre su entorno que logró comunicar a algún compañero. Sobre el abismo que se cierne entre esas ideas y la meta última de la ciencia estamos construyendo un puente voladizo de inducción, sujetado por puntales y nudos científicos. Aun así, cada tabla de su avance es tendida primero sólo por la Retroducción, es decir, por las conjeturas espontáneas de la razón instintiva, y ni la Deducción ni la Inducción contribuyen con un solo concepto nuevo a la estructura. Y esto no es menos verdadero o menos importante para aquellas investigaciones que promueve el autointerés.

La primera respuesta que naturalmente damos a esta cuestión es que no podemos evitar aceptar la conjetura con tal valor como aquel con que de hecho la aceptamos, ya sea como una simple interrogación, o como más o menos Plausible u, ocasionalmente, como una creencia irresistible. Pero lejos de constituir, por sí misma, una justificación lógica tal como es apropiado que ofrezca un ser racional, este alegato, que *no podemos evitar* rendirnos a la sugerencia, no equivale a nada más que a una confesión de haber fracasado en el entrenamiento para controlar nuestros pensamientos. Viene más al caso, sin embargo, insistir en que la fuerza del impulso es un síntoma de que es instintivo. Los animales de todas las especies se elevan muy por encima del nivel general de su inteligencia en aquellas acciones que son su función propia, tales como volar y construir nidos para los pájaros ordinarios; y ¿cuál es la función más propia del hombre si no la de encarnar ideas generales en creaciones artísticas, en instrumentos y sobre todo en conocimiento teórico? Contradecir su propia conciencia de adivinar las razones de los fenómenos sería tan tonto en un hombre como sería en un polluelo rehusar confiar en sus alas y dejar el nido porque

el pobrecito hubiera leído a Babinet, y hubiera juzgado que la aerostación es imposible por razones hidrodinámicas[568]. Sí; hay que confesar que *si supiéramos* que el impulso de preferir una hipótesis sobre otra es realmente análogo a los instintos de los pájaros y las avispas, sería tonto no darle juego dentro de los límites de la razón, especialmente porque tenemos que sostener alguna hipótesis, o de otra forma renunciar a cualquier otro conocimiento que no sea aquel que ya hemos alcanzado por ese mismo medio. Pero ¿es un hecho que el hombre posee esta facultad mágica? No, respondo, hasta el punto de adivinar correctamente la primera vez, o quizá la segunda, pero es una verdad histórica que la mente bien preparada ha adivinado maravillosamente pronto cada secreto de la naturaleza. Todas las teorías de la ciencia se han obtenido de esta manera. Pero ¿no es posible que nos hayan llegado fortuitamente, o por alguna modificación del azar tal como los darwinistas suponen? Respondo que tres o cuatro métodos de cálculo independientes muestran que sería ridículo suponer que nuestra ciencia se ha desarrollado así. No obstante, supongamos que en efecto puede «explicarse» así, al igual que se supone que se da cualquier acto intencional mío según los necesitaristas materialistas. Y aun así, ¿qué? Suponiendo que se conceda esa explicación materialista, ¿muestra que la razón no tiene nada que ver con mis acciones? Incluso los paralelistas[569] admitirán que una de las explicaciones deja la misma necesidad de la otra que había antes de que fuese dada, y esto es ciertamente una lógica sólida. Hay una razón, una interpretación, una lógica, en el curso del avance científico, y esto le prueba indiscutiblemente a aquel que tiene percepciones de relaciones racionales, o significativas, que la mente del hombre ha de haber estado en armonía con la verdad de las cosas para descubrir lo que ha descubierto. Es el fundamento mismo de la verdad lógica.

La ciencia moderna se ha construido según el modelo de Galileo, que la fundó sobre *il lume naturale*. Ese profeta verdaderamente inspirado había dicho que, de dos hipótesis, ha de preferirse la *más simple*[570]; pero anteriormente yo era uno de esos que, creyéndose más astuto que él por su insulsa vanidad, retorcía la máxima para que significara la *lógicamente* más simple, la que añade menos a lo que se ha observado, a pesar de tres objeciones obvias: primera, que así no había apoyo para ninguna hipótesis; segunda, que por la misma moneda deberíamos contentarnos con formular simplemente las observaciones especiales efectivamente hechas; y tercera, que todo avance de la ciencia que pone la verdad todavía más ante nuestra vista revela un mundo de complicaciones inesperadas. Mientras que aquellos que entendieron la máxima como Galileo la había entendido descubrieron pronto el secreto, no fue hasta que una larga experiencia me obligó a darme cuenta de que los descubrimientos posteriores me mostraban una y otra vez que me había equivocado cuando las escamas cayeron de mis ojos y mi mente se despertó a la fuerte y brillante luz del día de que es la hipótesis más simple en el sentido de más fácil y natural, aquella que el instinto sugiere, la que ha de preferirse, y eso por la razón de que, a menos que el hombre tenga una inclinación natural acorde con la de la naturaleza, no

tiene ninguna posibilidad de comprender a la naturaleza en absoluto. Muchas pruebas de este hecho principal y positivo, relativas tanto a mis propios estudios como a las investigaciones de otros, me han confirmado en esta opinión, y cuando llegue a exponerlas en un libro(571) su conjunto convencerá a todo el mundo. ¡Oh, no! ¡Estoy olvidando aquella coraza, impenetrable para el pensamiento exacto, de la que están cubiertas filas y filas de mentes! Puede, por ejemplo, que tengan la idea de que mi proposición implica una negación de la rigidez de las leyes de asociación: iría muy a la par con mucho de lo que hoy en día es corriente. No quiero decir que la simplicidad lógica sea una consideración totalmente carente de todo valor, sino sólo que su valor es muy secundario al de la simplicidad en el otro sentido.

Sin embargo, si la máxima es correcta en el sentido de Galileo, de lo que se sigue que el hombre tiene en algún grado un poder adivinatorio, sea primario o derivado, como el de la avispa o el pájaro, entonces los ejemplos acuden en tropel a mostrar que una cierta confianza cabalmente peculiar en una hipótesis, que no debe confundirse con una presunción temeraria, tiene un valor muy apreciable como signo de la verdad de la hipótesis. Lamento no poder dar cuenta de ciertos casos interesantes y casi convincentes. El A. O. suscita esta peculiar confianza en el más alto grado.

V

Tenemos que aplicar ahora estos principios a la evaluación del A. O. Si tuviera espacio, lo elaboraría imaginando cómo lo estimarían probablemente tres tipos de hombres: el primero, un hombre de poca formación con una correspondiente amplitud natural, íntimamente familiarizado con el A. O. pero para quien toda lógica es como el griego; el segundo, lleno de nociones actuales de la lógica pero prodigiosamente informado acerca del A. O.; el tercero, un hombre formado en ciencia que, según el espíritu moderno, ha añadido a su especialidad un estudio exacto teórico y práctico del razonamiento y de los elementos del pensamiento, de modo que los psicólogos lo consideran como una especie de psicólogo y los matemáticos como una especie de matemático.

A continuación, debería mostrar cómo el primero habría aprendido que nada tiene ningún tipo de valor en sí mismo —sea estético, moral o científico—, sino sólo en función de su lugar dentro de la producción entera a la que pertenece, y que un alma individual con sus agitaciones y calamidades mezquinas no es más que un cero, excepto en la medida en que llena su lugar infinitesimal y acepta su pequeña utilidad como todo su tesoro. Él verá que aunque su Dios no adaptaría «*realmente*» (en cierto sentido) los medios a los fines, es bastante verdadero que existen relaciones entre los fenómenos que la inteligencia finita tiene que interpretar, e interpreta verdaderamente, como tales adaptaciones; y se llamará feliz a sí mismo por sus más

amargos pesares, y bendecirá a Dios por la ley del crecimiento, con toda la lucha que le impone, siendo la Maldad, esto es, aquello contra lo que es la obligación del hombre luchar, una de las mayores perfecciones del Universo. En esa lucha se esforzará por cumplir sólo la obligación que le corresponde y no más. Aunque sus luchas desesperadas deberían llevarlo a los horrores de la derrota, y debería ver a los inocentes que le son más queridos expuestos a suplicios, delirantes y desesperados, destinados a ser mancillados con inmundicias y atrofiados en su inteligencia, puede esperar que será lo mejor *para ellos*, y se dirá a sí mismo que en todo caso el designio secreto de Dios se perfeccionará a través de sus acciones; e incluso todavía en el calor del combate se someterá con adoración a Su Santa voluntad. No se preocupará porque los Universos no fueran construidos para ajustarse al esquema de algún estúpido refunfuñador.

Debo dejar al lector que imagine el contexto de todo esto(572). Sólo añadiré que el tercer hombre, considerando el complejo proceso de autocontrol, verá que la hipótesis, aunque sea irresistible a primera vista, necesita la Prueba; y que aunque un ser infinito no está atado a ninguna consistencia, el hombre, como cualquier otro animal, está dotado de un poder de comprensión suficiente para la conducción de la vida. Esto lo lleva, para probar la hipótesis, a elegir el Pragmaticismo, que implica fe en el sentido común y en el instinto, pero sólo en la medida en que provienen del crisol de un criticismo moderado. En breve, dirá que el A. O. es la Primera Etapa de una investigación científica, resultando en una hipótesis de la más alta Plausibilidad, cuya última prueba debe residir en su valor para el crecimiento autocontrolado de la conducción de la vida del hombre(573).

AÑADIDO

Se ha esbozado ahora un nido de tres argumentos para la Realidad de Dios, aunque ninguno de ellos podría ser bien presentado dentro de los límites de un solo artículo. El primero es esa meditación totalmente honesta, sincera y sin afectación, por no ser deliberada, sobre la Idea de Dios a la que el Juego del *Musement* conducirá inevitablemente tarde o temprano y que, al desarrollar un profundo sentido de lo adorable de esa Idea, producirá una Creencia Verdaderamente religiosa en Su Realidad y en Su cercanía. Es un argumento razonable porque resulta naturalmente en la determinación (*Bestimmung*) más intensa y viva del alma de moldear la conducta entera del *Muser* conforme a la hipótesis de que Dios es Real y está muy cerca; y tal determinación del alma con respecto a cualquier proposición es la esencia misma de una Creencia viva en tal proposición. Éste es aquel «argumento humilde», abierto a todo hombre honesto, que supongo que ha creado más adoradores de Dios que cualquier otro.

El segundo del nido es el argumento que me parece que ha sido «olvidado» por los que escriben sobre teología natural, y que consiste en mostrar que el argumento humilde es el fruto natural de la libre meditación, dado que todo corazón será embelesado por la belleza y adorabilidad de la Idea, cuando se persigue así. Si los teólogos fueran capaces de percibir la fuerza de este argumento, harían de él una presentación tal de la naturaleza humana universal como para mostrar que una tendencia latente hacia la creencia en Dios es un ingrediente fundamental del alma, y que, lejos de ser un ingrediente vicioso o supersticioso, es simplemente el precipitado natural de la meditación sobre el origen de los Tres Universos. Por supuesto, al igual que cualquier otra argumentación teológica, no podría tener el valor o la vitalidad religiosa del «Argumento Humilde», pues no sería más que una apología—una descripción justificativa—de las operaciones mentales que el Argumento Humilde desarrolla actual y efectivamente. Aunque éste es propiamente el argumento olvidado, a veces he usado la abreviación «el A. O.» para el nido entero de los tres.

El tercer argumento del nido consiste en un estudio de metodéutica lógica, iluminado por la luz de una familiaridad de primera mano con el pensamiento científico genuino, el tipo de pensamiento cuyas herramientas literalmente comprenden no meramente Ideas de exactitud matemática, sino también el aparato del manipulador habilidoso, actualmente en uso. El estudioso, aplicando a sus propios hábitos experimentados de investigación el arte del análisis lógico—un arte tan elaborado y metódico como el del analista químico—, compara el proceso de pensamiento del *Muser* sobre los Tres Universos con ciertas partes del trabajo del descubrimiento científico, y encuentra que el «Argumento Humilde» no es sino un caso de la primera etapa de todo trabajo tal, la etapa de observar los hechos, de reordenarlos de varias maneras y de ponderarlos hasta que por sus reacciones con los resultados de la experiencia científica previa «se precipite» (como dirían los químicos) una hipótesis explicativa. Observará, sin embargo, que este caso de Retroducción, por innegable que sea ese carácter, se aparta significativamente de los casos ordinarios, especialmente en tres aspectos. En primer lugar, la Plausibilidad de la hipótesis alcanza una altura casi sin par entre las hipótesis deliberadamente formadas. Tan difícil es dudar de la Realidad de Dios, cuando la Idea ha brotado del *Musement*, que hay un gran peligro de que la investigación se pare en esta primera etapa debido a la indiferencia del *Muser* ante cualquier prueba posterior de ella. Al mismo tiempo, esta misma Plausibilidad es sin duda un argumento de no poco peso a favor de la verdad de la hipótesis.

En segundo lugar, aunque generar una imagen clara en la mente mediante la que puedan predecirse consecuencias experienciales de condiciones averiguables es una función principal de una hipótesis explicativa (y algunos filósofos dicen que la única), la hipótesis sólo puede ser aprehendida en este caso de manera tan oscura que sólo en casos excepcionales puede hacerse alguna deducción definida y directa a partir de su interpretación abstracta ordinaria. Por ejemplo, ¿cómo podemos esperar

ser capaces alguna vez de predecir cuál sería la conducta incluso de un ser omnisciente que gobernara nada más que un pobre sistema solar durante sólo un millón de años o algo así? ¡Cuánto menos si, siendo también omnipotente, estuviese por tanto liberado de toda experiencia, de todo deseo y de toda intención! Dado que Dios, en Su carácter esencial de *Ens necessarium*, es un espíritu incorpóreo, y dado que hay una fuerte razón para sostener que lo que llamamos conciencia es meramente la sensación general del cerebro o alguna parte suya, o en todo caso alguna sensación visceral o corporal, Dios probablemente no tiene conciencia. La mayoría de nosotros tenemos el hábito de pensar que la conciencia y la vida psíquica son la misma cosa y en general de sobrestimar mucho las funciones de la conciencia[102].

Los efectos de la segunda peculiaridad de la hipótesis están contrarrestados por una tercera, que consiste en su poderosa influencia sobre la conducta entera de la vida de sus creyentes. […]

Puesto que(574) he empleado la palabra *Pragmaticismo*, y tendré ocasión de usarla una vez más, quizá sería conveniente explicarla. Hace más o menos cuarenta años mis estudios de Berkeley, Kant y otros me llevaron, tras haberme convencido de que todo pensamiento se desarrolla en Signos, y que la meditación toma la forma de un diálogo, de modo que es apropiado hablar del «significado» de un concepto, a concluir que para adquirir pleno dominio de ese significado se requiere, en primer lugar, aprender a reconocer el concepto bajo todo disfraz mediante una extensa familiaridad con sus casos. Pero esto, después de todo, no implica ningún entendimiento verdadero de él, así que se requiere además que hagamos un análisis lógico abstracto de él en sus últimos elementos, o un análisis tan completo como podamos hacerlo. Pero aun así, puede que estemos todavía sin una comprensión viva de él, y la única manera de completar nuestro conocimiento de su naturaleza es descubrir y reconocer justamente qué hábitos generales de conducta desarrollaría razonablemente una creencia en la verdad del concepto (de cualquier materia concebible, y bajo cualesquiera circunstancias concebibles), es decir, qué hábitos resultarían últimamente de una consideración suficiente de tal verdad. Es necesario entender la palabra «conducta», aquí, en el sentido más amplio. Por ejemplo, si la predicación de un concepto dado nos condujera a admitir que una forma dada de razonamiento, concerniente a la cuestión de la que se afirmó, era válida, cuando de otra forma no sería válida, entonces el reconocimiento de ese efecto en nuestro razonamiento sería decididamente un hábito de conducta.

En 1871, en un Club Metafísico en Cambridge, Mass.,(575) solía predicar este principio como una suerte de evangelio lógico, representando el método no formulado seguido por Berkeley, y en conversaciones sobre él lo llamé «Pragmatismo». En noviembre de 1877 y enero de 1878 expuse la doctrina en el *Popular Science Monthly*, y las dos partes de mi ensayo fueron publicadas en francés en la *Revue Philosophique*, volúmenes 6 y 7.(576) Por supuesto, la doctrina no llamó mucho la atención porque, como había señalado en la frase inicial, a muy pocos les

preocupa la lógica. Pero en 1897 el profesor James replanteó el asunto transformándolo en una doctrina de filosofía[577], algunas partes de la cual me parecían muy buenas, mientras que otras partes más prominentes las consideraba, y todavía las considero, como opuestas a la lógica sólida. Más o menos en el momento en que el profesor Papini descubrió, para deleite de la escuela Pragmatista, que esta doctrina no era susceptible de definición[578], lo que ciertamente parecería distinguirla de todas las demás doctrinas de cualquier rama de la ciencia, estaba llegando a la conclusión de que mi pobre pequeña máxima debería llamarse por otro nombre, y por consiguiente, en abril de 1905, le di el nuevo nombre de *Pragmaticismo*[579]. Nunca antes la había dignificado con ningún nombre impreso, excepto cuando, a petición del profesor Baldwin, escribí una definición de ella para su *Dictionary of Psychology and Philosophy*[580]. No incluí la palabra en el *Century Dictionary*, aunque estaba encargado de las definiciones filosóficas de esa obra, pues quizá tengo una antipatía exagerada por el *réclame*.

Es a ese curso de meditación sobre los tres Universos que da origen a la hipótesis y finalmente a la creencia de que éstos, o al menos dos de los tres, tienen un Creador independiente de ellos, a lo que he llamado A. O. a lo largo de este artículo, porque pienso que los teólogos deberían haberlo reconocido como una línea de pensamiento razonablemente productiva de creencia. Éste es el argumento «humilde», el que ocupa el lugar más central del nido. En la mente del metafísico tendrá un tinte metafísico, pero me parece que eso más bien le quita fuerza en lugar de añadirle algo. Es un argumento tan bueno, si no mejor, en la forma que toma en la mente del patán.

Los teólogos no podrían haber *presentado* el A. O. porque es un curso vivo de pensamiento de formas muy diversas. Pero podrían y deberían haberlo *descrito*, y deberían haberlo defendido también, hasta donde pudieran, sin entrar en investigaciones lógicas originales que razonablemente no podrían esperarse de ellos. Tienen la costumbre de hacer uso del principio de que hay que considerar como razonamiento sólido aquello que convence a un hombre normal, y por tanto deberían decir todo lo que verdaderamente puede ofrecerse para mostrar que el A. O., si se desarrolla suficientemente, convencerá a cualquier hombre normal. Desafortunadamente, sucede que hay muy pocos hechos establecidos para mostrar que éste es el caso. No he pretendido tener ningún otro fundamento para mi creencia de que es así más que mi suposición, que cada uno de nosotros hace, de que mi propia disposición intelectual es normal. Me veo obligado a confesar que ningún pesimista estará de acuerdo conmigo. No admito que los pesimistas estén, al mismo tiempo, totalmente cuerdos y además dotados en una medida normal de vigor intelectual. Mis razones para pensar esto son dos. La primera es que la diferencia entre una mente pesimista y una optimista es de tan decisiva importancia respecto de toda función intelectual, y especialmente para la conducción de la vida, que está fuera de cuestión admitir que ambas sean normales, y la gran mayoría de la humanidad es naturalmente optimista. Ahora bien, la mayoría de cada raza se aparta sólo un poco de la norma de

esa raza. Para presentar mi otra razón estoy obligado a reconocer tres tipos de pesimistas. El primer tipo se halla a menudo en naturalezas exquisitas y nobles de una gran fuerza de intelecto original, cuyas propias vidas son terribles historias de tormento debido a alguna enfermedad física. Leopardi es un ejemplo famoso. No podemos sino creer, en contra de sus sinceras protestas, que si tales hombres hubieran tenido una salud normal la vida habría tenido para ellos el mismo color que para el resto de nosotros. Mientras tanto, uno encuentra muy pocos pesimistas de este tipo para afectar a la presente cuestión. El segundo es el tipo misántropo, el tipo que se hace oír. Basta con recordar la conducta de los célebres pesimistas de este tipo, Diógenes el Cínico, Schopenhauer, Carlyle y su parentesco con el Timón de Atenas de Shakespeare, para reconocerlos como mentes enfermas(581). El tercero es el tipo filantrópico, personas cuyas vivas simpatías, fácilmente provocadas, se enfadan ante lo que consideran las estúpidas injusticias de la vida. Al interesarse fácilmente en todo, sin sobrecargarse con pensamiento exacto de ninguna clase, sirven como una excelente materia prima para los *littérateurs*: como en el caso de Voltaire. No se encuentra entre ellos ningún individuo que remotamente se acerque al calibre de un Leibniz.

El tercer argumento, que implica y defiende a los otros dos, consiste en el desarrollo de aquellos principios de la lógica de acuerdo con los cuales el argumento humilde es la primera etapa de una investigación científica sobre el origen de los tres Universos, pero una investigación que produce, no meramente la creencia científica, que es siempre provisional, sino también una creencia viva y práctica, lógicamente justificada, al cruzar el Rubicón con toda la carga de la eternidad. La presentación de este argumento requeriría el establecimiento de varios principios de lógica que los lógicos apenas han soñado, y en particular una demostración estricta de la corrección de la máxima del Pragmaticismo. Mi ensayo original, que fue escrito para una revista popular, supone, por ninguna razón mejor que la de que una investigación real no puede comenzar hasta que surge un estado real de duda y termina tan pronto como se alcanza la Creencia, que «un establecimiento de Creencia» o, en otras palabras, un estado de *satisfacción,* es todo aquello en lo que consiste la Verdad, o el fin de la investigación. La razón que di para eso era tan endeble, mientras que la inferencia estaba tan cercana al meollo del Pragmaticismo, que debo confesar que podría decirse con alguna justicia que el argumento de ese ensayo es una petición de principio. La primera parte del ensayo, sin embargo, se ocupa de mostrar que, si la Verdad consiste en satisfacción, no puede ser ninguna satisfacción *real*, sino que debe ser la satisfacción que finalmente *se encontraría* si la investigación se llevara a su resultado último e irrevocable. Esto, quiero señalar, es una posición muy distinta a la del señor Schiller y los pragmatistas de hoy en día. Confío en que se me creerá cuando digo que es sólo un deseo de no ser malentendido como consecuencia de mis relaciones con el pragmatismo, y no de ninguna manera por atribuirme alguna inmunidad superior frente al error, de la que tengo muy buenas razones para saber que no gozo,

lo que me lleva a expresar mis sentimientos personales sobre sus principios. Si su posición, que se admite que es indefinible, no es susceptible de caracterización lógica, me parece que se caracteriza por un airado aborrecimiento de la lógica estricta, e incluso por alguna disposición a considerar como una tontería cualquier pensamiento exacto que interfiera con sus doctrinas. Al mismo tiempo, me parece claro que su aceptación aproximada del principio Pragmaticista, e incluso el mismo descartar distinciones difíciles (aunque no lo puedo aprobar), los ha ayudado a discernir muy claramente algunas verdades fundamentales que otros filósofos han visto sólo a través de una niebla, y la mayoría de ellos no han visto en absoluto. Entre tales verdades—todas ellas antiguas, por supuesto, pero que pocos reconocen—cuento su negación del necesitarismo; su rechazo de cualquier «conciencia» distinta a una sensación visceral u otra sensación externa; su reconocimiento de que existen, en un sentido Pragmatista, hábitos Reales (que Realmente *producirían* efectos bajo circunstancias que puede suceder que no se actualicen, y que son por tanto generales Reales); y su insistencia en interpretar todas las abstracciones hipostáticas en términos de lo que *podrían* llegar o *llegarían* a ser (no lo que *llegarán* a ser efectivamente) en lo concreto. Me parece una lástima que permitan que una filosofía tan llena del instinto de la vida se infecte con semillas de muerte en tales nociones como la de la irrealidad de toda idea de infinidad y la de la mutabilidad de la verdad, y en tales confusiones de pensamiento como la de la voluntad activa (la voluntad de controlar el pensamiento, de dudar y de sopesar razones) con la voluntad de no ejercer la voluntad (la voluntad de creer[582]).

30. UN ESBOZO DE CRÍTICA LÓGICA

MS *675. (En la primavera de 1909, J. W. Slaughter y G. F. Stout, dos amigos de Victoria Lady Welby, decidieron homenajearla con una colección de ensayos sobre el «significado»*—Significs—*y solicitaron con gran entusiasmo una contribución de Peirce. Aceptó con mucho gusto, pero la mala salud lo frenó hasta que un recordatorio de Slaughter, en abril de 1911, reavivó su ímpetu. El* MS *675, escrito probablemente en agosto de 1911, es una de las versiones más pulidas del intento finalmente infructuoso de Peirce de completar su cometido. Quizá como consecuencia, la colección de ensayos nunca fue publicada). Aunque este escrito es, a lo sumo, sólo un fragmento del artículo que Peirce tenía en mente, contiene aclaraciones importantes y arroja mucha luz sobre la trayectoria tardía del pensamiento de Peirce. Por «crítica lógica» Peirce entiende «la teoría de las clases y grados de seguridad que los diferentes modos de razonamiento pueden proporcionar». Para Peirce ésta es una cuestión semiótica, y una de la que se ocupó mucho en sus últimos años. Aunque en este ensayo nunca llega realmente a tocar la cuestión, sí discute «precisamente» lo que entendemos por «razonamiento», y señala que es sólo una de las dos maneras en que se adquiere el conocimiento, siendo la otra la experiencia. La creencia que se adquiere mediante el razonamiento tiene que ser justificada por lo que la precedió en nuestras mentes, pero la creencia lograda a través de la experiencia no necesita justificación. Peirce discute dos defectos de sus escritos de 1877-1878 sobre el pragmatismo: su definición de «creencia», y el hecho de que no viera que «una verdadera posibilidad* [would-be] *es tan real como una actualidad». Concluye con una llamada a un ataque científico cooperativo a los «problemas de la naturaleza, las propiedades y las variedades de los Signos».*

UN[583] NORTEAMERICANO que visita nuevamente Londres tras una ausencia de veinte o treinta años, tras quedar tan sorprendido por tantos modos de hablar que está seguro de no haber oído nunca en ningún lado del Atlántico, muy probablemente anotaría en su diario, si pudiésemos buscarlo y encontrarlo lleno y escrito con regularidad, que alguna noche se había visto movido a consignar la afectación como uno de los rasgos de John Bull[584]. Sería una inferencia igualmente natural y falaz, lo que, por supuesto, no quiere decir que los ingleses sean absolutamente inmunes a esta variedad particular de pedantería o a cualquier otra clase de esnobismo que pueda haber. Como ejemplo, preguntémosle a nuestro norteamericano cómo llamaría a estas cinco cosas: primero, al examen de cualquier actuación con vistas a evaluar la peculiar cualidad y grado de sus excelencias y defectos; segundo, a un escrito que exponga el juicio que resulta de tal examen; tercero, a la teoría general o ciencia de

los principios sobre los que cualquier examen de este tipo debería fundamentarse y llevarse a cabo; cuarto, a un tratado que exponga esa doctrina; y quinto, al autor del examen, de su explicación, de la teoría o del tratado anteriormente mencionados. Si el norteamericano hablara «buen Estados-Unidos», mi propia impresión es que llamaría al primero, esto es, al acto de examinar, «criticismo» [*criticism*]; al segundo, la expresión de su juicio, «una crítica» [*a critique*] o «un criticismo» [*a criticism*], donde el sustantivo lleva uno u otro artículo; al tercero, la ciencia, «crítica» [*critics*] en vez de «crítica» [*critic*]; al cuarto, el tratado, «una crítica» [*a critics*], distinguiéndolo del tercero sólo porque se añade un artículo al sustantivo; al quinto, el autor, «un crítico» [*a critic*], distinguido del cuarto por la ausencia de la «s» final. Por otro lado, como infiero de un pequeño número de observaciones, sería más probable que un inglés llamara al cuarto, como al segundo, «una crítica» [*a critique*], y al tercero «crítica» [*critique*], sin el artículo, imitando al francés (hasta donde le parece apropiado para la dignidad de un inglés) tanto en la pronunciación como en la ortografía. Sin duda es un hábito relativamente antiguo en Inglaterra, tan viejo al menos como el *Dictionary* de Johnson(585), que fue publicado en 1755, aunque Locke escribió *critick* para la teoría (el tercer sentido(586)). Nuestro norteamericano, sin embargo, juraría casi que la última vez que había estado anteriormente en Londres todos hablaban como él. La verdad, probablemente, es que no sucedió en esa época que tropezara con la palabra en lo que alcanzaba a escuchar. Probablemente había algo en él que sugería que era del tipo «científico» y que repelía a los *littérateurs*, o que impedía que le hablaran acerca de la doctrina de la crítica literaria. Su cronología hubiera estado ciertamente pasada por más de un siglo. Se habría encontrado sobre suelo más firme si se hubiera contentado con insistir en que su propio uso era mucho más conveniente, distinguiendo como hace las cinco cosas que hay que distinguir, aunque sólo sea por la razón de que nuestro vocabulario, al hacer tales distinciones en todos los demás casos, le da derecho a uno a esperar que se distingan aquí, y constituye un obstáculo para el yanqui al interpretar el habla del inglés. Aquellos que sostienen, como algunos lexicógrafos parecen hacer, que si un escrito cuya intención es discutir el mérito literario de un libro particular debe llamarse una «crítica» [*a critique*], entonces está de más decir que una discusión de los principios de la crítica literaria en general puede, con la misma propiedad, llamarse así también; aquellos que sostienen esta posición, digo, no deberían vacilar, por precisamente el mismo principio (y no meramente por un principio contrario, como un razonador apresurado podría pensar al principio), en llamar a un almanaque «una astronomía», al libro mayor de un negocio «una aritmética» o a la oración que brota del corazón de un marinero náufrago «una teología». Algunos encontrarán defectuoso, quizá justamente, que nosotros los norteamericanos seamos inconsistentes al recurrir, después de todo, a la forma francesa o a la escritura especial para expresar el segundo sentido, para el que «un criticismo» [*a criticism*] serviría igual de bien que «una crítica» [*a critique*]; pero apenas vale la pena detenerse en nimiedades filológicas al

adaptar nuestra lengua vernácula a usos científicos. Hay otra cuestión, igual de microscópica, concerniente a si deberíamos preferir «crítica» [*critics*] a «crítica» [*critic*]. A todo lo que podría alegarse como defensa racional de nuestras tradicionales formas plurales de los nombres de las ciencias en -ica, en general, podría añadirse aquí la conveniencia de tener formas distintas para denotar al cuarto sentido, el tratado, y al quinto sentido, su autor.

En el tercer sentido, «crítica» [*critic*] o «crítica» [*critics*] parece haber sido introducido en el inglés por Hobbes[103], quien lo escribió sustancialmente en ese sentido, si no del todo en la generalidad de la definición anterior, en el año 1657(587). Algunas autoridades del mayor rango, que se remontan hasta la época lejana de Johnson, han supuesto que la palabra, en ese tercer sentido, se ha tomado prestada del francés. Posiblemente lo fue en realidad, pero, como cuestión histórica, la ortografía y la pronunciación francesas no fueron la *causa* sino el *efecto* de la adhesión a esa hipótesis. La causa real, creo, fue una honesta admiración por la elegancia francesa. Pero, considerando que Hobbes era un helenista, un entusiasta de Tucídides y traductor de su difícil prosa; considerando además que utilizó la forma plural, *criticks*, en inglés—como *ethicks* y otros nombres de ciencias que en griego son adjetivos que coinciden con βιβλιῶν—, mientras que sólo la forma singular estuvo alguna vez de moda en francés; considerando, también, que Hobbes habría recordado el pasaje del *Politicus* de Platón donde la palabra aparece sustancialmente en el mismo sentido(588), ¿puede uno evitar pensar que aquellos que adoptan la hipótesis de que Hobbes siguió una supuesta moda de París al usarla hacen una concesión demasiado liberal a un postulado ínfimo? No tengo conocimiento de ninguna evidencia de que en 1657 existiera una moda en París de expresar el sentido tres como *la critique*. Aquellos que parecen pensar que existe tal evidencia nos refieren, algo vagamente, a Molière y a Boileau Despréaux(589). Este último, en la fecha en cuestión, era un joven enfermizo de menos de veintiún años de edad, cuyo catálogo completo de obras literarias más de tres años después sería como sigue: canciones, 2; sonetos, 1; odas, 1. No puedo afirmar que *la critique* en el sentido tres no se encuentre entre esas obras. A los que afirman que Boileau sostenía la hipótesis de que el inglés estaba aquí en deuda con el francés les compete encontrar la palabra en una de esas cinco obras. Con respecto a Molière, no soy tan ignorante. En sus producciones no posteriores a 1657, siendo dos farsas junto con la verdaderamente cómica *Étourdi* y la no poco interesante *Dépit amoureux*, la palabra *critique* no aparece en ningún modo. El poco conocimiento que tengo de la literatura francesa apenas me da derecho a tener ni siquiera una opinión privada. Si lo hiciera, sería de la opinión de que el uso de *la critique* en el sentido tres fue considerablemente posterior. No tengo a mano medios para informarme más.

Por «crítica lógica» [*logical critics*] entiendo la teoría de las clases y grados de seguridad que los diferentes modos de razonamiento pueden proporcionar.

Pero(590) ¿qué tomaremos precisamente como significado de «razonamiento»

aquí? ¿Y qué significará «seguridad»? Para responder a tales cuestiones de manera que haga nuestra crítica [*critics*] lo más útil posible, debemos conformar nuestros pensamientos a los hechos generales de la vida humana. Hay un momento en que el niño se despierta para contemplar la cuestión del autogobierno y en el que tiene muchas preguntas que hacerse acerca de sí mismo. Es él quien tiene que entrenarse a sí mismo después de que haya llegado ese momento y luego, durante un tiempo, el mejor maestro que puede tener es el que tiene la habilidad de suscitar sospechas acerca de frases erróneas y sin sentido, de sugerir aquellas cuestiones que tienen un significado real, y de encaminarlo hacia su solución práctica. Aunque esto no es en absoluto lo que tenemos que hacer aquí, donde hemos de ocuparnos de la pura teoría, sería bueno que recortáramos nuestras definiciones para que encajen con los hechos principales de la naturaleza humana y de la vida humana sobre los que cada uno de nosotros ha aprendido.

La[(591)] definición y su utilidad requieren que especifique todo lo esencial a su *definitum*, y que omita todo lo que no es esencial: aunque puede perdonarse que llame una atención especial sobre una omisión para mostrar que no fue desconsiderada. Por «Razonamiento» se entenderá aquí cualquier cambio en el pensamiento que resulte en una petición de algún tipo y un grado de asentimiento a la verdad de una proposición llamada «Conclusión» del razonamiento, que se hace «Razonable» por una cognición ya existente (usualmente compleja) cuya formulación proposicional se denominará la «Premisa Copulativa» del razonamiento. El lector advertirá, como el punto en que esta definición rompe más notablemente con el uso real, que niega el nombre de razonamiento a la síntesis, en un solo reconocimiento, de las premisas mayor y menor de un silogismo. Las consideraciones que me llevan a esta herejía son las siguientes: la diferencia esencial entre los dos modos en que logramos conocimiento—no por ninguna investigación psicológica, como sabemos, sino por el invencible sentido común—es que en el aprendizaje por medio del razonamiento cada adición nueva a nuestra creencia está *justificada*, a nuestro parecer, *por lo que estaba en nuestras mentes justamente antes*, mientras que lo que la experiencia nos enseña no está *justificado* en absoluto: por el contrario, cuanto menos se parece al conocimiento previo, más valiosa es una información, siendo otras cosas iguales. Estamos simplemente obligados a admitirlo. Ahora bien, si un hecho fue llevado en un momento ante la propia mente, y en otro momento otro, entonces en la primera ocasión en la que los dos hechos se presentan ante la mente en su relación uno con otro, en cuyo caso uno ha sugerido al otro, este complejo reconocimiento no se justifica por nada que estuviera alguna vez en la propia mente, y aunque se parece más a una adquisición por experiencia que por razonamiento, hay que considerarlo más bien como un tipo intermedio de adquisición; y cuanto más considera uno el inmenso poder iluminador que hay a menudo en tal co-reconocimiento[(592)], más dispuesto estará a admitir la intermediación de este modo de adquisición, que no debe confundirse con la memoria. Es fácil ver qué es *psicológicamente*: es una variedad de

sugerencia ligeramente complicada debido a la asociación por semejanza[104]—que, debe señalarse, no es una asociación *real* en absoluto—. Por tanto, desde el punto de vista puramente psicológico parecería pertenecer a la clase de los sueños. Desde el punto de vista lógico no es ciertamente un razonamiento verdadero, dado que el hecho que está primero en la mente no hace *razonable* el pensamiento del hecho sugerido, ni tampoco nos inclina a admitir la realidad de este último. Pero dado que al tratar del razonamiento uno tiene ocasión de referirse a este proceso mental, será conveniente adoptar una designación para él, y puede llamarse muy apropiadamente «recuerdo silogístico» [*syllogistic recollection*].

El segundo carácter que debe señalarse en la definición de razonamiento aquí adoptada—y el escritor tiene aquí amplio apoyo de otros—es que ninguna debilidad en la recomendación que un razonamiento ofrece para confiar en su conclusión impedirá que sea llamado «razonamiento» por cualquiera que adopte esta definición. Si un hecho reconocido sólo hace que una conclusión sea considerada un poco menos inadmisible racionalmente de lo que hubiera sido si no fuera por ese hecho, entonces el paso del hecho a este reconocimiento es un «razonamiento», según esta definición.

Queda un tercer punto que no podría dejar inocentemente del todo inexpresado, aunque en este ensayo no intentaré hacer que los lectores vean su plena importancia. A saber, me he referido al razonamiento como un proceso, o cambio, «de pensamiento»(593). No he dicho «del pensar», ya que si, por ejemplo, hubiera cierto fósil de pez sobre el que un paleontólogo cualificado hiciera ciertas observaciones que, tomadas en conexión con análisis químicos de los huesos y de la roca en la que estaban incrustados, proporcionaran algún día a ese paleontólogo la piedra angular de un arco argumentativo sobre el que erigiría de forma segura una prueba sólida de una conclusión de gran importancia, entonces, en mi opinión, en el verdadero sentido lógico, ese pensamiento ya tiene toda la realidad que tendrá alguna vez, aunque no se hayan excavado todavía las canteras que permitirán a las mentes humanas llevar a cabo ese razonamiento, pues el pez está ahí, y la composición real de la roca ya determina de hecho lo que el químico y el paleontólogo leerán algún día en ellos; y no leerán en ellos nada que no esté ya ahí registrado, aunque nadie haya estado aún en condiciones de traducirlo. Es verdad, por tanto, en el sentido que las palabras tienen para el lógico, aunque no en el sentido que tienen para el psicólogo, que el pensamiento ya está expresado ahí. Seguramente es así, si el designio de Dios fue que las cosas se entendieran así. Permanece, entonces, incondicionalmente verdadero, haya o no habido un designio: este último punto requerirá meditación.

Para hacer totalmente claro el significado de la palabra «Razonamiento», hay una o dos concepciones más que hay que analizar; especialmente estas dos: *Creencia* y *Realidad*. En una etapa temprana de mis estudios de lógica—aunque en verdad es humillante reflexionar sobre la cantidad de trabajo que había dedicado ya al tema mientras estaba sujeto todavía a tales errores manifiestos como los que voy a mencionar—publiqué en el *Popular Science Monthly* de noviembre de 1877 y enero

de 1878 un ensayo sobre estos asuntos (escritos en su mayor parte cinco años antes) [(594)] donde al menos se define «Creencia» tolerablemente, a condición de que se corrijan dos grandes *erratas*. La primera de éstas[(595)], aunque revela una obstinación ilógica, es fácil de corregir. A saber, en el primer fascículo del ensayo, en la página 5, decía de la Creencia que es «un estado tranquilo y satisfactorio que no queremos evitar, *ni cambiar por una creencia en ninguna otra cosa*»[(596)]; y luego, habiéndome encontrado con personas que expresaban un deseo de poder creer algo distinto de lo que se veían obligadas a creer (un remordimiento inútil que no prueba que *cambiarían* su creencia si realmente pudieran), agregué en una nota a pie de página: «No estoy hablando de efectos secundarios producidos ocasionalmente por la interferencia de otros impulsos». Pero esto no viene al caso. O bien hay personas tan débiles e inconsistentes que cambiarían sus creencias si pudieran, o no las hay. Si no las hay, eso es suficiente. Si las hay, eso prueba que la resistencia a cambiar las propias creencias no es un carácter esencial de la creencia, y no debería haberse enunciado como tal. Me contentaría ahora con el siguiente enunciado: la creencia, una vez obtenida, disipa todo el descontento inherente a la duda, y además, el que cree sabe muy bien que no hay ninguna creencia diferente que pudiera mantenerse mucho tiempo en su mente, mientras permanezca en su sano juicio, a menos que descubra, en efecto, que el estado real de los hechos es bastante contrario a su creencia. Se sigue que ningún hombre completamente cuerdo querrá que el contenido de su creencia cambie a no ser por algún descubrimiento tal. Encontramos, sin embargo, algunas almas medio distraídas que, encontrando que no pueden hacer nada para remediar un estado de cosas que les causa mucha miseria, expresan un anhelo de creer aquello que saben que es falso; en otras palabras, piensan que desearían volverse locos en ese único aspecto. A tal persona le diría: «Al expresar un deseo tan infame y vergonzoso, usted está ya tan cerca de ser paciente para un psiquiatra que apenas tengo ninguna duda de que si se pusiera a trabajar con voluntad inteligente, pronto sería capaz de inducir en sí mismo el mismo tipo de locura que tanto desea, e incluso sería capaz, quizá, de ocultar su idiosincrasia a otros. Si realmente lo desea, usted ciertamente hará todo lo que esté en su poder para realizar lo que desea, y le aseguro que será una tarea mucho más fácil de lo que imagina, pues todo el mundo menos usted ve que le falta muy poco para llegar a poseer el júbilo que tanto anhela. No tendrá ninguna necesidad de alcohol o cocaína o de cualquier otra cosa que pudiera hacer de usted un loco más completo de lo que usted se ocupa de ser».

La otra falla de ese ensayo, que es infinitamente más seria que la primera aunque quizá no sea una estupidez tan grande, es que aparentemente permitíque la concepción de las fuerzas mecánicas como aceleraciones componentes incesantemente reales, incluso cuando están compensadas por componentes iguales y opuestos, me llevara a la generalización de que no hay realidad alguna en ningún hábito o estado duradero en el que algo *ocurriría* en caso de que se cumpliera cierta condición, a menos que en algún momento esa condición *se cumpla* realmente, en

lugar de leer en el fenómeno del equilibrio mecánico la lección de que una verdadera «posibilidad» [*would-be*] es tan real como una actualidad, pues ¿qué significa que una cosa es Real? El concepto es correctamente analizado en la segunda parte de ese mismo ensayo. Decir que una cosa es *Real* es meramente decir que los predicados que son verdaderos de ella, o algunos de ellos, son verdaderos de ella al margen de lo que cualquier persona o personas reales podrían pensar con respecto a esa verdad. La incondicionalidad en ese único aspecto constituye lo que llamamos Realidad. En consecuencia, cualquier hábito o estado duradero que consista en el hecho de que, bajo ciertas condiciones, su sujeto *se comportaría* de cierta manera es *Real*, a condición de que esto sea verdadero ya lo piensen personas reales o no; y hay que admitirlo como un *Hábito Real*, incluso si esas condiciones nunca se cumplen en realidad. En esa segunda parte llamo «verdad» a la opinión predestinada(597), por la que debería haber entendido aquello que *predominaría* finalmente si la investigación se llevara suficientemente lejos en esa dirección particular. Sin embargo, aunque debería haber sido suficientemente obvio que cuanto más lejos se lleva la investigación mayor será el número de cuestiones no resueltas, hablaba—con la excepción quizá de una sola oración—como si, por ejemplo, fuera al menos cuestionable si alguna flor Real alguna vez «nació para llenarse de color sin ser vista y malgastar su dulzura en el aire desierto»(598). Pero sí existen más allá de dudas tales fenómenos, que se habrían encontrado si la investigación pudiese haber sido, y hubiera sido, lo suficientemente desarrollada en la dirección adecuada, aunque de hecho no lo haya sido; y de las cosas en las que creemos con razón, aunque vagamente, la inmensa mayoría son desconocidas de modo similar, y esta mayoría crece relativamente (y no sólo numéricamente) cuanto más allá se lleva la investigación, y no podemos en ningún sentido esperar un estado de cosas en el que tales creencias como la de que cualquier piedra que se suelte de la mano caerá al suelo se remplacen por un conocimiento tal de que toda piedra que se haya soltado ha caído.

El propósito de ese ensayo, cuyas sugerencias pueden hacerlo útil para el lector incluso ahora, era mostrar que el significado real de un enunciado o palabra puramente teórica, aunque no reside sin duda en ninguna aplicación práctica posible, reside precisamente en la capacidad de concebir tales aplicaciones, independientemente de que sean practicables. Fue esta doctrina, junto con sus corolarios, la que había estado predicando a mis compañeros-miembros de un pequeño Club Metafísico en Cambridge, Massachusetts, desde los últimos meses del año 1871 bajo el nombre de «pragmatismo»(599). Tuve la singular buena fortuna de nacer en una fecha y en un círculo donde podía seguir con atención todos los sucesos importantes de aquel desarrollo científico, de los que el primero que recuerdo fue el artículo de Helmholtz *Ueber die Erhaltung der Kraft*(600); y fue aproximadamente cinco años después de la aparición de *El origen de las especies* (601) y de la introducción del espectroscopio cuando la *Examination of Sir William Hamilton* de

Mill[602] nos conmovió profundamente a todos nosotros, alumnos de filosofía, como ninguna elocuencia metafísica nos había conmovido antes o nos ha conmovido desde entonces. La paternidad de mi «pragmati*ci* smo» (como lo he llamado desde que James y Schiller hicieron que la palabra implicara «la voluntad de creer», la mutabilidad de la verdad, la solidez de la refutación al movimiento de Zenón y el pluralismo en general)[603] siempre ha correspondido a Kant, Berkeley y Leibniz, y he estimado a J. S. Mill como decididamente inferior a su padre por la fatal imprecisión de su razonamiento. Pero esas opiniones sólo me obligan más a reconocer el gran poder de su *Examination*, y la probabilidad de que me ayudara a discernir la deuda completa de nuestras funciones cognitivas con las conativas.

Si ha habido alguna vez un pensador auténtico y concienzudo, ése fue Auguste Comte, y aunque su extraño romanismo nos sea detestable, me resulta difícil estimar a un escritor a quien ningún placer le parezca mayor que el de detectar a Comte plagiando, ya que toda mente original parecerá que plagia desde el punto de vista de lo infinitamente pequeño. Después de que cien escritores hubieran tratado de clasificar a las ciencias sin éxito, Comte logró que todo el mundo apreciara un principio muy sencillo para organizarlas: a saber, el que coloca por encima de cualquier ciencia dada a aquellas que le prestan principios, y coloca por debajo de ella a aquellas que le prestan nuevas aplicaciones.

Daré ahora una explicación tan buena como sumariamente pueda del lugar de la Crítica Lógica entre las ciencias. Se requiere algún conocimiento tal para entender la doctrina de la Crítica Lógica misma. Implica un esquema u ordenación general de las ciencias, y he encontrado suficientemente satisfactorio el que se va a proponer aquí. Visto desde un punto de vista superior—quiero decir, de manera más general—, confieso que no estoy del todo satisfecho con él, sin estar seguro de que sea posible mejorarlo mucho. Lo someto al lector porque, sin ocupar mucho espacio, servirá para llamar su atención sobre algunas verdades útiles, y me ayudará a mí a explicarme.

Dividamos a toda ciencia en, primero, *Ciencia Heurética*; segundo, Ciencia de Revisión o *Ciencia de la Ciencia*; y tercero, *Ciencia Práctica*, que abarca toda investigación científica que se lleve a cabo con vistas a algún fin ulterior. Hagamos que la ciencia de revisión incluya todos los manuales y resúmenes, todas las obras tales como las [de] Comte, Whewell y Spencer, todas las clasificaciones y todas las historias de la ciencia, etcétera.

Dividamos a la Ciencia Heurética en, primero, *Matemáticas*, que no asume responsabilidad alguna para la verdad de sus premisas, sino sólo para las conclusiones que se siguen necesariamente a partir de esas premisas; segundo, *Filosofía*, o, como Bentham la llama, Cenoscopia[604], que no hace ninguna observación nueva, sino que meramente saca las conclusiones que puede a partir de verdades universalmente indudables y de fenómenos universalmente admitidos; y tercero, *Ciencia Especial*, la Idioscopia de Bentham, que se ocupa principalmente de sacar a la luz fenómenos hasta el momento inadvertidos. Hay que reconocer dos

ramas en la idioscopia: una *Psíquica* o Humanística, la otra *Física*. En cada una de las dos ramas encontramos tres órdenes de ciencias: primero, la Nomológica, o *Ciencias de las Leyes*; segundo, la Clasificatoria, o *Ciencias de las Clases*; tercero, la Descriptiva y Explicativa, o *Ciencias de los Objetos Individuales*. Hay un paralelismo aproximado en las subdivisiones de estos Órdenes de las dos ramas. Así como bajo la Física Nomológica encontramos la ciencia general de la Dinámica y las ramas especiales de la Física, Molar, Molecular y Etérea, las cuales se subdividen a su vez según los diferentes tipos de preparación y oportunidad que requieren, de modo que bajo la Psíquica Nomológica encontramos a la Psicología General, que se distingue marcadamente de la Política General, la Economía, la ciencia general del Derecho, etc., y éstas subdivididas por causas semejantes a las de la subdivisión de la Física. Observamos además, en las dos ramas por igual, que las Ciencias Descriptivas, tales como la Biografía en la rama Psíquica y la Astronomía en la Física, tienden, a medida que los objetos estudiados se multiplican, a convertirse en Ciencias Clasificatorias, o más bien a engendrarlas. Las ciencias clasificatorias se esfuerzan por convertirse en nomológicas, mientras que las ciencias nomológicas han mostrado ocasionalmente aspiraciones a un carácter metafísico. Bajo la Filosofía, nos encontraremos forzados de nuevo—a menos que equivoquemos las cosas—a hacer una tricotomía, reconociendo primero a la Fenomenología; segundo, a las Ciencias Críticas o Normativas y tercero, a la Metafísica, la ciencia de la Realidad. De las Ciencias Normativas, generalmente se reconocen tres, que se relacionan respectivamente con cómo deberían autodirigirse nuestras Sensaciones, nuestras Energías y nuestros Pensamientos. Pero de estas tres ideas de ciencias puede decirse que sólo una hasta ahora ha nacido en este mundo, si entendemos por «ciencia» lo que los científicos mismos entienden cuando hablan entre sí, a saber, si entendemos por ciencia la actividad total de un grupo social cuyos miembros dedican todo su ser a averiguar, y a ayudarse unos a otros a averiguar, la verdad en un cierto campo sobre el que están peculiarmente capacitados para investigar, y si admitimos que no hacen esto por ningún fin ulterior más allá que el de dar a conocer la sagrada verdad, y que en gran medida están de acuerdo con respecto al método general apropiado para realizar tales investigaciones, y respecto a lo que de hecho ya ha sido descubierto en su campo… Digo que si tomáramos la palabra «ciencia» en este sentido profesional, un sentido que obviamente es demasiado restringido para el uso ordinario (y particularmente penoso para mí), entonces la Ética es la única de las Ciencias Críticas, o Normativas, de la que puede decirse propiamente que ha nacido ya en el mundo de las actualidades, e incluso ésa, por loable que sea su historia, no está todavía lo suficientemente madura para comprender plenamente sus propios fines. Se adhiere todavía a la obsoleta pretensión de enseñar a los hombres lo que están «obligados» a hacer. De una estantería que mide apenas cinco pies, llena exclusivamente de tratados sobre esta materia, la mayoría obras importantes del siglo XIX, escogí el tercero para comprender, para asegurarme de que esta concepción todavía prevalece, y

efectivamente, en la página 5 encontré este mismo enunciado sin matices. ¡No me extraña que los jóvenes sean salvajes! Qué vergüenza si no se ofendieran ante tal pretensión. Dios ha creado a todo hombre *libre* y no «obligado» a ninguna clase de conducta salvo a aquella que libremente escoge. Es cierto que encuentra que no puede estar satisfecho sin un gobierno firme y rígido sobre sus impulsos, pero es un autogobierno, instituido por él mismo para que se ajuste a él mismo; copiado en su mayor parte, es verdad, del gobierno que sus padres ejercían cuando era un niño, pero continuado sólo porque encuentra que responde a sus PROPIOS propósitos, y no en lo más mínimo porque esté «obligado» en ningún sentido propio; a menos, de hecho, que sea uno de esos individuos de mente poco vigorosa que se asustan ante la idea de aventurarse abiertamente a sostener opiniones sobre la conducta personal que difieran de aquellas de la estimable esposa del buen diácono Grundy(605). En algunas comunidades no habrá más que unos cuantos jóvenes tales, pero aquellos que constituyen la mayoría, y la *mejor* parte, también, le pagarán a la dama el impuesto que sea conveniente pagar, sin estar obligados o fingir estar obligados en ningún aspecto, en tanto que viven en un país donde pueden ser libres. Las madres de clase media no permitirán, por supuesto, que sus hijas vean mucho a jóvenes de mala vida, y esto influirá fuertemente en cualquier hombre joven cuya mente no esté desquiciada. Con todo, esto no lo *obliga*, ni es, *directamente*, de la naturaleza de una influencia moral en absoluto. Cualquier pretensión de «obligar moralmente» a los hombres es, sin embargo, una influencia moral, y una que se va directamente en la dirección de la mala vida. No obstante, no es tan fuerte como se supone. Lo que más induce a los hombres al autogobierno es un intenso disgusto ante una clase de vida y una cálida admiración por otra. Una cuidadosa observación de los hombres mostrará esto, y aquellos que deseen fomentar la práctica del autogobierno deberían moldear sus enseñanzas de acuerdo con esto.

Mientras tanto, en lugar de una tonta ciencia de la Estética, que intenta proporcionarnos el disfrute de la belleza sensual—por la que entiendo toda belleza que apele a nuestros cinco sentidos—, aquello que debería fomentarse es la meditación, las reflexiones, el soñar despierto (bajo el debido control) con respecto a los ideales… ¡oh, no, no, no! ¡«Ideales» es una palabra demasiado fría! Me refiero, más bien, a admirar de forma apasionada las aspiraciones a un estado interior que cualquiera puede esperar alcanzar o acercarse a él, pero de cualquier aspecto más específico que pueda encantar al soñador. Nuestra duda religiosa contemporánea resultará ser en efecto una terrible calamidad, si el tipo de meditaciones a las que me refiero se debilitan, yaciendo como en efecto yacen en el mismo fondo, la bodega más baja del barco que lleva todas las esperanzas de la humanidad. Uno debería tener cuidado de no reprimir demasiado el soñar despierto. Gobiérnelo—*¡à la bonne heure!*—, quiero decir, cuide de que se ejerza el *auto*-gobierno, pero tenga cuidado de que no se haga violencia a ninguna parte de la anatomía del alma[105].

Me he permitido esta desenfrenada expresión de mis sentimientos (que contrasta

en ese aspecto, y sólo en ese aspecto, con una comparación de los motivos en el *Popular Science Monthly* de enero de 1901)[(606)] porque el espacio necesario para discutirlo era más que aquel del que disponía, mientras que los sentimientos mismos están demasiado íntimamente relacionados con mis opiniones lógicas para permitir algo así como su ocultamiento.

Ahora bien, ¿qué es la Lógica? Hace tiempo señalé que es bastante indiferente que se considere como algo que tiene que ver con el pensamiento o con el lenguaje, que es la envoltura del pensamiento, ya que el pensamiento, como una cebolla, está compuesto sólo de envolturas. Eso me llevó a pensar que la lógica tiene que ver con alguna clase de signos. Pero había observado que la división de los signos más frecuentemente útil es por tricotomía en, primero, Semejanzas, o, como prefiero decir, *Íconos*, que sirven para representar a sus objetos sólo en la medida en que se parecen a ellos en sí mismos; segundo, *Índices*, que representan a sus objetos independientemente de cualquier semejanza con ellos, sólo en virtud de conexiones reales con ellos, y tercero, *Símbolos*, que representan a sus objetos independientemente tanto de cualquier semejanza como de cualquier conexión real, porque disposiciones de sus intérpretes o hábitos creados deliberadamente por éstos aseguran que se entenderán así. Los Íconos son los únicos signos *últimos* posibles de las cualidades sensoriales y, en efecto, de las Sensaciones en general. Pero una vara ordinaria de una yarda, que no es sino una representantación de la yarda que se supone que está guardada en el Palacio de Westminster, no es en sí misma una mera Semejanza de ese prototipo, dado que todas las longitudes, hasta donde sabemos, son precisamente semejantes en sí mismas—y esto ilustra por qué prefiero llamar «Íconos» a los signos de esta clase—. La vara de medir representa la yarda estándar, no en lo más mínimo porque se parezca a ese estándar, sino porque si llegara a estar en una cierta relación física real, llamada *comparación*, con el estándar—como de hecho debe de haber llegado a estar, mediata si no inmediatamente—, ninguno de los dos únicos resultados *positivos* apreciables y concebibles ocurrirían, esto es, no se encontraría ni apreciablemente demasiado larga ni apreciablemente demasiado corta. Podemos ver fácilmente que esta verdad es general, y que la presencia o ausencia de falsedad sólo puede ser asegurada directa y finalmente por un Índice, y sólo puede ser traída a la mente directa y finalmente por un Ícono de un Índice. Pero lo que es aún más obvio es que si el deseo propio no es ni el de suscitar una idea ni el de registrar un hecho sino el de hacer una apelación racional, el único tipo de signo que puede posiblemente servir a ese propósito es aquel que representa a su objeto en virtud de la disposición del intérprete: es decir, un Símbolo. Entonces, dado que la conducción del razonamiento es el propósito último del lógico, como tal, yo pensaba que éste debería considerar al Símbolo como objeto de su estudio, y esto sólo en lo concerniente a su relación con el objeto que representa. Pero ahora he llegado a opinar que, aunque es posible que dentro de unos miles de años los hombres sepan mucho más de lo que nosotros hoy en día sabemos, y con ese incremento del

conocimiento los problemas se hayan multiplicado—de manera más o menos parecida a como un número se incrementa como consecuencia de un incremento de su logaritmo—de modo que el estudio de las relaciones necesarias de los símbolos en general con sus objetos proporcione ocupación suficiente para un grupo científico, no pienso que la investigación completa de los signos en general sea hoy excesiva. Además, alguien tiene que realizar este estudio general, y no veo qué otro grupo haya que lo pueda hacer. Por supuesto, los psicólogos deberían llevar a cabo, como efectivamente lo están haciendo, sus propios estudios inestimables de las funciones de la creación y uso de los signos; inestimables, según los llamo, a pesar del hecho de que no pueden posiblemente llegar a sus conclusiones finales hasta que otros estudios más elementales hayan llegado a su primera cosecha—estudios estos últimos que es natural para el psicólogo considerar (lo que no equivale a decir que todo psicólogo considere) con un desdén algo parecido al que puede naturalmente otorgar a los estudios aún más vacíos del matemático puro u otorgaría, si las matemáticas no fueran una ciencia lo bastante antigua para que sus ricos graneros exijan respeto—. Se dice que la lógica, también, es una ciencia antigua. Sí; pero dejemos que a un estudioso diligente de su inmensa literatura se le haga una pregunta calculada para revelar el grado de su respeto por la manera en que sus devotos han utilizado su tiempo, si es que antes de hacer la pregunta algún compromiso urgente no lo ha obligado a despedirse con auténtico disgusto en su rostro.

En todo caso, dado el estado actual de la ciencia, ¿no sería una buena política científica, para aquellos que tienen tanto talento como pasión por sacar la verdad sobre tales asuntos, emprender un ataque cenoscópico cooperativo sobre los problemas de la naturaleza, las propiedades y las variedades de los Signos, en el espíritu de la ciencia del siglo XX? Por mi parte, aunque durante muchos años he estado considerando ansiosamente diversas proposiciones universales relativas a los Signos, no he llegado a estar satisfecho con respecto a ninguna de ellas. (Nótese bien que, habiendo hecho esta confesión explícita, no será necesario que exprese mis dudas de nuevo). Esto no se debe a alguna razón definida para la duda, sino que simplemente, al haber sido incapaz de recomendar mi argumento a cualquier mente salvo a la mía cautelosa, no puedo evitar cuestionarme vagamente si una inteligencia fresca, no restringida por el insistir siempre en las mismas cuestiones, no encontraría objeciones que han escapado de mi propio entendimiento fatigado debido a su misma obviedad, así como cuando estoy fatigado pienso a menudo que he extraviado algún instrumento o utensilio familiar, y pierdo casi una hora buscándolo y por fin lo descubro situado muy prominentemente justo donde siempre se encuentra y donde debería estar, pero donde la misma ausencia de cualquier rasgo al que no esté acostumbrado ha impedido que llamara mi atención. Pienso que es muy probable que mis dudas acerca de toda predicación universal concerniente a los signos sean en su mayor parte gratuitas, pero aun así el no tener una segunda persona a quien recurrir respecto a la razonabilidad de mis dudas impide que las deje descansar[(607)].

31. UN ENSAYO PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y LA FECUNDIDAD DE NUESTRO RAZONAMIENTO

MS *682. (Este texto, escrito en septiembre-octubre de 1913, unos meses antes de la muerte de Peirce, pertenece a una serie no terminada de artículos sobre el razonamiento). En esta obra inacabada y escrita de manera retrospectiva, Peirce continúa juzgando la completitud de su lógica y el alcance de su pragmatismo. Aprendemos que el razonamiento implica un intercambio entre la seguridad y la fecundidad [* uberty *], la rica capacidad de sugerir, y que, de forma no sorprendente, el razonamiento deductivo proporciona la mayor seguridad, pero poca fecundidad, mientras que la abducción proporciona mucha fecundidad pero casi ninguna seguridad. El pragmatismo, parece, cae del lado de la seguridad: «No brinda ni una sola sonrisa a la belleza, a la virtud moral o a la verdad abstracta, las tres únicas cosas que elevan a la Humanidad por encima de la Animalidad». Peirce hace una fuerte objeción a la afirmación pesimista de Francis Bacon de que la naturaleza está más allá de la comprensión humana, y repite su convicción largamente sostenida de que la psicología no puede ofrecer ninguna ayuda significativa a la lógica. El ensayo termina con un recordatorio de que la conexión entre las palabras y el pensamiento es tan íntima como aquella entre el cuerpo y la mente.*

CUANDO sucede que a uno le llega una nueva creencia como conscientemente generada a partir de una creencia previa—un acontecimiento que sólo puede ocurrir como consecuencia de que alguna tercera creencia (almacenada en algún oscuro armario de la mente, como un hábito de pensamiento) esté en una relación adecuada con la segunda—, llamo a ese acontecimiento una *inferencia* o *razonamiento*. Y le pido por favor al honorable lector que observe que cualquier tendencia definida hacia una creencia es, o implica, una creencia plena; a saber, la creencia plena de que la sustancia de la creencia a la que uno tiende es probable, o prometedora, o tiene algún otro derecho al honor intelectual. Expreso estas cosas todavía de forma brusca, sujeta [a] correción posterior, siendo mi intención ahora simplemente la de informar al lector que este ensayo se limita a un examen del *Razonamiento* sólo en un sentido bastante amplio de esa palabra, pues, por supuesto, será necesario a lo largo de nuestro estudio escudriñar atenta y críticamente lo que pasa por nuestras mentes durante la incubación y el nacimiento de las creencias.

Me dirijo al lector como «honorable» simplemente porque honro sinceramente a quien esté dispuesto a emprender un esfuerzo sostenido con el fin de entrenarse para razonar de manera que se pierda lo menos posible de esa verdad que le corresponde saber, mientras que, al mismo tiempo, en la medida en que las circunstancias lo

permitan, evite los riesgos de error; y me dirijo a él en segunda persona porque lo considero una persona real, con todos los instintos de los que nosotros los seres humanos estamos tan sublime y responsablemente dotados.

He pospuesto escribir este ensayo durante casi cincuenta años a fin de prepararme para hacerlo de una forma tan digna de la atención del lector como las limitaciones de mi vida y mi talento lo permitan. Supondré que Usted, también, está dispuesto a esforzarse por considerar lo que voy a decir y a verificar o corregir aquello que afirmo como observable. No supondré que el lector haya sido entrenado para hacer observaciones precisas de ningún tipo, ni tampoco que tenga familiaridad alguna con las distinciones o leyes de ninguna ciencia, a menos que la aritmética vulgar y la notación algebraica más elemental se llamen ciencias. Pero no puedo negar que alguna experiencia en la práctica de analizar sus ideas facilitaría muchísimo la formación de un juicio sobre muchos puntos[106].

El *Poder de razonar*, o *Raciocinio*, que algunos llaman *Razón Dianoética*(611), es el poder de sacar inferencias que tienden hacia la verdad, cuando sus premisas o las aserciones virtuales de las que parten son verdaderas. Considero este poder como el principal de los instintos intelectuales humanos, y en esta afirmación elijo el término «instinto» para manifestar mi creencia de que el poder de razonamiento está relacionado con la naturaleza humana de manera muy parecida a como los maravillosos instintos de las hormigas, las avispas, etc., están relacionados con sus respectivas naturalezas. Si se me pidiera una formulación más explícita de lo que entiendo por «instinto», lo [definiría] tomando en cuenta las siguientes premisas: que, mientras que la acción puede ser en primer lugar puramente física y estar abierta a una inspección externa, también puede, en segundo lugar, ser puramente mental y cognoscible (al menos por personas distintas al actor) sólo mediante síntomas externos o efectos indirectos, y en tercer lugar, puede ser en parte interna y en parte externa, como cuando una persona habla, lo que implica un gasto de energía potencial; tomando en cuenta estas premisas, digo, definiría lo que entiendo por «instinto» como una manera de actuar voluntariamente que prevalece casi universalmente entre individuos en general normales de al menos uno de los sexos o alguna otra parte inconfundiblemente natural de una raza (en alguna etapa, o durante periodos repetidos de sus vidas), acción que conduce a la probable perpetuación de esa raza y que, en el presente estado de la ciencia, no es inmediatamente explicable de forma satisfactoria y completa como resultado de cualquier modo más general de acción mental.

Aquí es justo para el Lector, a fin de que no sea seducido sin darse cuenta y acabe por asentir a una doctrina disputada, que confiese de inmediato que en mi esfuerzo por cumplir con las exigencias del pensamiento verificable en la ciencia he llegado a ser guiado desde hace mucho tiempo por la siguiente máxima: que en tanto que es *prácticamente cierto que no podemos* observar directamente, ni con mucha precisión ni siquiera indirectamente, lo que pasa en la conciencia de cualquier otra persona, y

mientras que es muy dudoso que podamos hacerlo (y registrar con exactitud lo que podemos vislumbrar cuando mucho de forma muy escurridiza [*glibberly*])[(612)] ni siquiera en el caso de lo que atraviesa nuestra propia mente, es mucho más seguro definir a todos los caracteres mentales, hasta donde sea posible, en términos de sus manifestaciones externas. En el caso de una conciencia de la naturaleza del Pensamiento, mostraré que parece haber una razón aún más imperativa para seguir la máxima que esa razón metodológica o prudencial que se acaba de dar, aunque ésta debería ser suficiente para determinarnos.

Esa máxima es, aproximadamente hablando, equivalente a la que solía llamar, en 1871, la regla del «pragmatismo»[(613)]. Ciertamente ayuda a nuestra aproximación a [la *] seguridad* del razonamiento, pero no contribuye a la *fecundidad* del razonamiento, que más bien requiere un cuidado muy atento[(614)], pues el razonamiento ha de ser extrañamente perverso si habitualmente proporciona falsedad en lugar de verdad, y sabemos demasiado bien por la historia que en cualquier campo dado puede permanecer completamente estéril milenio tras milenio. Aun así, la máxima del Pragmatismo no brinda ni una sola sonrisa a la belleza, a la virtud moral o a la verdad abstracta, las tres únicas cosas que elevan a la Humanidad por encima de la Animalidad.

El lector puede suponer al comenzar este ensayo que, aunque éste puede producir alguna mejora en la práctica de un razonador no experimentado, no lo puede beneficiar en ningún otro aspecto más de lo que lo haría el estudio de la ciencia moderna. Pero lo que quiero mostrarle es que incluso los razonadores modernos más admirables, con respecto a esas clases de razonamiento en las que mejor razonan, sacan de vez en cuando inferencias que [son *] totalmente* infundadas, pero que tiñen más o menos todas sus enseñanzas posteriores. Sin embargo, considerando a la ciencia moderna en su totalidad, creo que sus conclusiones positivamente erróneas son poco significativas comparadas con su sistemática renuencia a considerar posibilidades entre las que es probable que haya claves para tesoros de la verdad aún no descubiertos. En su momento someteré a la consideración del lector mis razones para esta opinión.

Un razonador del siglo XVI (o incluso del siglo siguiente) podría muy bien haber objetado (y de hecho es muy probable que lo hiciera, aunque ahora no recuerdo ningún pasaje tal): «Si usted se propone hacer comparecer ante el tribunal a los mismos principios del Raciocinio humano en sí mismo, ¿cómo podrían reivindicarse alguna vez? ¡No se puede permitir que el razonamiento juzgue a favor de sí mismo!». Pero ahora que hemos aprendido que todo lo que tiene vitalidad, todo lo que ha de llamarse *bueno*, ha estado sin duda en proceso de desarrollo a partir de un rudimento más antiguo que cualquier vestigio que quede ahora para nosotros, y es de suponer que se desarrollará aún más, deberíamos ver que aunque es más que cierto que «no puede permitirse» que ningún acto singular de razonamiento se juzgue a sí mismo—ya que no tendría el poder de hacerlo ni siquiera si tuviera todo permiso concebible,

puesto que ha pasado y desaparecido antes de que pueda surgir alguna duda sobre él —, no parece haber ninguna razón por la que, con tal de que el razonamiento tienda a ser verdadero de alguna manera, en una etapa más desarrollada del crecimiento del poder de razonamiento, un razonamiento anterior no debiera ser juzgado y declarado culpable de debilidad o de total irracionalidad. Pero incluso la idea de cualquier desarrollo del conocimiento sobre condiciones no cambiantes está casi confinada a los tiempos modernos. Cualquier esperanza inspiradora y bien fundamentada de ese tipo floreció sólo en los pechos de algunos elegidos: Pedro Peregrino, Roger Bacon(615) y algunos sucesores medio locos hasta que nuestro bendito Galileo Galilei y, luego, el agudo John Kepler encendieron sus antorchas y pasaron la llama; pues incluso Copérnico sólo tuvo el valor de publicar su vergonzosa teoría porque comprendió que Pitágoras la había enseñado. No se han publicado tan buenas noticias desde los Evangelios, y sin duda Francis Bacon ayudó bastante a difundir las noticias, como si estuviera de alguna manera en el papel de San Pablo. Este último, sin embargo, nunca trató de robar el crédito por el mensaje.

Desde Galileo, el progreso de la ciencia se ha acelerado más, y no puede suprimirse la pregunta: «¿Qué hemos de anticipar en este respecto?». No creo que tengamos ninguna razón aceptable para dar una respuesta a esa pregunta. Alguna vez pensé que había indicaciones de que la raza humana llegaría a extinguirse antes de que pasara un gran número de siglos. Pero, en primer lugar, consideraciones posteriores han equilibrado bastante esa inclinación del juicio; y en segundo lugar, me inclino a opinar que otra raza más inteligente puede sustituirnos con ventaja, aunque esto es un mero sueño. Francis Bacon, asentando sus decisiones «a la manera de un Lord Canciller» (como se dice que señaló el gran fisiólogo Harvey(616)), afirmó categóricamente que «la sutileza de la Naturaleza excede con mucho a la sutileza de la mente humana»[107].(617) Si esto tiene algún significado en absoluto, tiene que ser que hay fenómenos en la naturaleza que ningún hombre jamás podrá describir, ni siquiera de forma aproximada, en términos generales. Suponiendo que esto sea verdadero, a uno le gustaría saber cómo Bacon llegó a averiguarlo. Probablemente fue mediante algún proceso muy distinto al que nos explica en el *Novum Organum*. Hasta ahora, las dificultades de la ciencia explicativa han sido más bien de la clase contraria, es decir, que hipótesis diferentes e inconsistentes explicarían igualmente los hechos observados. El único caso en el que ha habido alguna dificultad seria para concebir una hipótesis ha sido el del célebre experimento de Morley y Michelson que, sin embargo, ha recibido ahora una posible explicación exacta basada en una hipótesis de la que ya había razón para suponer que podría ser verdadera(618). Y no me sorprendería si aparecieran otras explicaciones del mismo carácter general. Ciertamente, apenas puedo imaginar cómo puede llegar a justificarse la creencia desesperanzada de Bacon.

Entonces, cuando un hecho pone en la mente de una persona un hecho distinto pero relacionado, y, al considerar los dos juntos, ésta se dice a sí misma: «¡Ajá!,

entonces este tercero es un hecho», aunque yo digo que hace la inferencia por *instinto*, admito que puede estar muy equivocado, al igual que los perros y las hormigas son a veces engañados por sus instintos. Es cierto que ni el hombre ni la bestia tienen una atracción inmediata hacia un juicio emitido por *instinto*. Sin embargo, los instintos de los mamíferos, de los pájaros y de los insectos más inteligentes a veces sufren modificaciones bajo nuevas experiencias. Se dice que un enjambre de abejas, llevado a las Antillas, abandonará pronto la práctica de almacenar miel. El profesor Evangelinos Apostolides Sophocles[(619)]—que era un curioso observador de muchas otras cosas, además de los hábitos de los infinitivos aoristos—me señaló una vez a cierto sapo que solía salir al atardecer a un cierto camino para capturar hormigas, etc., con su lengua veloz, pero que, habiendo perdido un ojo, corría aparentemente un gran peligro de morirse de hambre después de ese accidente debido a que lanzaba la lengua invariablemente a un lado del insecto. Empero, después de una semana o algo así Sophocles me mostró que el sapo tuerto estaba recuperándose y que se veía bastante bien, y que tenía más confianza al apuntar que nunca… al menos durante la hora más o menos en que lo observamos. Algunas personas son tan poco observadoras que suponen que el adiestramiento de los perros y los caballos les es simplemente impuesto desde fuera, y, en consecuencia, el entrenador tiene que persistir en una conducta muy ruda. Pero es más bien al revés. Una vez que entienden lo que se quiere, tratan de aprender hasta fatigarse. Mi esposa tiene un caniche negro (llamado Zola, por el humano defensor de Dreyfus)[(620)] que ha aprendido muchos «trucos» con un trato exclusivamente afectuoso, pero a quien no le gusta hacer aquellos que no le parece que tengan algún fin práctico o moral, a menos, en efecto, que esté presente un extraño ante el que pueda lucirse. Parece tener un buen sentido de la elegancia genuina de los modales en las personas, pero eso es tan común en los perros de pedigrí que no vale la pena mencionarlo. Cuando su dueña pone su plato con la comida diaria junto al fogón, dice (dado que es francesa): «*À table, Zola*», y el can se sienta delante del traste y aguarda la siguiente palabra. A veces ha sucedido que ella tenía que irse precisamente en este punto y al volver después de un par de horas lo encontraba sentado solo en la habitación, con la saliva bajándole por las mandíbulas. Pero cuando decía «*Zola est servi*» vaciaba el plato casi de inmediato.

Ahora bien, si los instintos vitales de las bestias se modifican tanto por la compañía humana, ha de anticiparse con seguridad que los instintos de la humanidad, debido al alcance muchísimo más extenso de nuestras ideas, así como al don de un habla más articulada y al poder de grabar y así multiplicar todo lo que pasa efímeramente por la conciencia, serán mucho más mutables; y esta anticipación no es meramente confirmada por los hechos, sino que está arraigada mucho más profunda y agudamente en nuestra convicción, pues si bien hay tanta razón para creer en la unidad del origen de la humanidad como en la de los perros, los loros o los pinzones —que doy como ejemplo por estar entre las familias cuyas constituciones mentales

nos llaman la atención como más parecidas a las nuestras—, la extraordinaria variedad de lenguas, costumbres, instituciones, religiones, así como las muchas revoluciones que [éstas] han sufrido en la breve media docena de milenios a los que todavía está limitada nuestra familiaridad con ellas, en comparación con las variaciones anatómicas casi insignificantes, estos hechos, digo, hacen que la antigua noción de que, dado que no hay una llamada inmediata de la convicción racional instintiva, no puede haber por tanto ninguna mejora ni crecimiento en el procedimiento fundamental de raciocinio le parezca a un moderno muy parecida a la actitud de un joven estudiante sentado en un taburete con orejas de burro en la cabeza.

Es un estado mental tan superado ahora que creo que ningún lector me culpará por indicar meramente, como he hecho, las clases de consideraciones que lo refutan.

Me parece suficientemente probable que entre mis lectores haya uno o más para los que el tema de este ensayo sea casi o totalmente nuevo; y dado que de éstos, al menos aquellos cuya juventud los coloca en esta clase merecen un respeto particular por mi parte por encontrarse posiblemente entre los que están destinados a hacer avanzar el conocimiento y el entendimiento futuros, voy a dirigir particularmente a ellos lo que queda de este párrafo. He leído o examinado una cantidad enorme de libros que me parece que han sido escritos porque sus autores pensaban o bien que se venderían, o que harían crecer sus reputaciones, o que los harían populares dentro de ciertas clases. No hay nada moralmente malo con respecto a tales motivos *en sí mismos*, pero, no obstante, siempre me han resultado sumamente repugnantes, pues soy de la opinión de que los motivos no declarados de los hombres influyen en los efectos de lo que hacen mucho más de lo que jamás sospechan los hacedores, y que libros en cuya escritura tales motivos no fueron completamente aplastados bajo el peso de otros—tales, por ejemplo, como el impulso de expresar aquello que casi le estaba causando la muerte al hombre guardar—no valían para el lector el coste en tiempo y atención de leerlos y por tanto eran, en efecto, estafas, independientemente de cuáles fueran las intenciones de sus autores. Admito enseguida que mis sentimientos al respecto son, quizá, más extremos de lo que razonablemente deberían ser. Pero tal y como son, creo que es apropiado que no se oculten; especialmente han tenido tres efectos principales, a saber: primero, que nunca he publicado un volumen completo propio, sino sólo artículos sueltos; segundo, que nunca he publicado nada que no haya sido un registro de mis observaciones de los hechos o que no vaya dirigido a presentar razonamientos que he considerado críticamente durante mucho tiempo; y tercero, que jamás he puesto mi nombre a algo a menos que fuera bastante nuevo, hasta donde yo supiera, o que diera nuevas razones para creer lo que otros habían negado. Ahora bien, esto concierne al joven lector de la siguiente manera: que ya que mis opiniones, por más cautela que haya tenido al examinarlas, no pueden ser por supuesto infalibles, y son supuestamente negadas por algunos escritores, no debe poner ninguna fe *implícita* en ellas, sino sólo en la medida en que se recomiendan a

su propio juicio, tomando debidamente en cuenta tanto mi falibilidad como su propia inexperiencia para juzgar tales cuestiones. Sólo puedo decir que he retrasado esta publicación durante muchos años de constante reconsideración, hasta que la senilidad que se aproximaba me advirtió de que debía publicar «o bien guardar silencio para siempre»[(621)]. Pero entienda por favor, joven lector, a quien he dirigido esta última larga oración, que aunque yo me consideraba bajo una obligación implícita de ponerlo en guardia contra mis posibles errores, no debería inferir a partir de lo que he dicho que tengo algún recelo positivo respecto a cualquier doctrina de este ensayo. Sería imposible, supongo, transmitir a un pensador joven e ingenuo alguna idea precisa sobre el estado de creencia de un estudioso canoso que ha considerado y dado vueltas en su mente a una cuestión difícil durante casi dos generaciones, entrenándose siempre a sí mismo para desconfiar de sus propios razonamientos mientras quede alguna parte de ellos en la que un escrutinio más minucioso podría detectar quizá una debilidad; pero tal vez una comparación dará una idea de ella que, aunque tiene que ser vaga, quizá no le resultaría inútil a usted con el transcurso del tiempo. Cerca de mi casa (esto es, la de mi esposa) y paralelo a su lado delantero hay un camino de grava cubierto de hierba que se extiende más o menos durante un cuarto de milla de longitud, construido muy sólidamente con cimientos de cantos rodados, con buenas zanjas por los dos lados, etc. Pero lo que principalmente me gusta es la bonita vista desde ese sitio, pues el terreno se inclina o más bien desciende a través de tres saltos cortos, y otro bastante grande, hasta el pintoresco río Delaware, más allá del cual se ven dos cordilleras paralelas al río y a mi camino. Son de tonos de verde muy distintos, siendo la más lejana y luminosa (a cinco o seis millas) la que subsiste en esta latitud del orgulloso Blue Ridge, que en el sur asciende a alturas de seis mil y siete mil pies sobre el nivel del mar pero que en este punto final apenas sobrepasa dos mil pies en su punto más alto, que es el centro de la vista que tanto me gusta. Cinco caminos atraviesan la cordillera, y uno tiene una rama privada que conduce hasta esa cumbre. Es un lugar encantador que da por todas partes a una comarca risueña y de apariencia civilizada, y en su misma cumbre hay un lago tan inspirador que hace que uno llore de alegría cuando lo ve. Resulta que un hombre adinerado ha construido una gran casa allí[(622)], y parece que muy cerca de la casa ha erigido una especie de *tour d'Eiffel*, menos ambiciosa, que se eleva en mi horizonte con gran efecto. Nunca la he examinado con unos gemelos porque temía vislumbrar alguna característica que rompería el encanto de la torre. Ahora bien, supongamos que saliese a pasear con materiales para escribir y que me sentara a elaborar una descripción del punto alto, la casa y la torre tan precisa, detallada y cuidadosa como me fuera posible, y que luego indujera a una veintena de personas más cuyos ojos fueran tan buenos como los míos a que hicieran lo mismo uno por uno separadamente. Por otras experiencias sé que, entre las veinte descripciones, habría discrepancias totalmente desconcertantes. Muy probablemente encontraría algún detalle en el que la mayoría de esas personas no coincidirían con mi descripción, y sin embargo, después de un nuevo examen

cuidadoso y repetido muchas veces, yo permanecería satisfecho con que la mía describe correctamente el panorama. Con todo, tendría que reconocer que era posible que me hubiera equivocado en ese punto y que los demás tuvieran razón. Este caso que he supuesto no me parece distinto al de la relación entre las afirmaciones que hago en este ensayo y las opiniones discordantes de otros investigadores sobre el mismo tema.

Ahora llego un poco más cerca a ese tema. Dado que con frecuencia razonamos erróneamente, de modo que se requiere mucho cuidado para evitar hacerlo, y que es aún más difícil razonar de modo que extraigamos toda la verdad que podamos del razonamiento, es muy importante que sepamos justamente lo que sucede en nuestras mentes al razonar y cómo difiere esto de otros estados mentales. Y el hecho de que sea un comportamiento instintivo, es decir, que es tal que sólo lo podemos corregir al realizar más del mismo tipo de trabajo, y no haciendo algo de una naturaleza totalmente distinta *sin razonar*, de modo que lo que el razonamiento hace por nosotros no puede lograrse en absoluto sin él, proporciona un motivo adicional para averiguar, si podemos, qué es exactamente lo que hace la diferencia entre el razonamiento genuino y otras cosas que pasan por la mente. (Hago notar, por cierto, que cuando era niño mis maestros me decían, o así los entendía, que sólo los seres humanos razonan, mientras que sólo los otros animales tienen instintos incomprensibles; pero supongo que hoy en día sólo las personas ignorantes creen todavía en cualquiera de estas dos afirmaciones. Ningún animal razona tanto como los hombres o sobre temas tan intrincados, pero decir que un perro, un caballo, un loro, una urraca o un canario inteligentes no razonan en absoluto, o sólo de las formas que los humanos les han enseñado, no puede tener ningún significado definido. Por otro lado, decir que un hombre no tiene ningún instinto incomprensible sería hablar irreflexivamente y a partir de una experiencia sorprendentemente superficial o en absoluto cultivada).

Ahora bien, hay una ciencia de lo que sucede en la mente que se llama psicología. Los filósofos ingleses del siglo XVIII, Hobbes, Locke, Hume, Berkeley, Gay, Hartley, Reid y otros, hicieron un buen trabajo en ella. Pero, siguiendo al *Origen de las especies* por menos de un año, salió otra obra muy notable, *Elemente der Psychophysik*[(623)], escrita por un hombre muy singular, Gustav Theodor Fechner. Consistía en investigaciones experimentales respecto a las relaciones y las reacciones de los mundos material y mental. La obra de Fechner fue seguida, al cabo de dos años, por una obra de Wilhelm Wundt, *Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmung*[(624)], en mi opinión el trabajo más sólido que hizo alguna vez un eminente líder; y justo un año después llegó su fascinante y estimulante *Vorlesungen über die Menschen- und Thier-Seele*, que dio origen a la raza de los devotos de la psicología moderna. Su *Grundzüge der physiologischen Psychologie* ha sido la enciclopedia estándar de esa ciencia. Suplico a mis lectores que no se equivoquen respecto a mi entusiasta regocijo sobre la brillante luz que esta nueva psicología ha traído. Por

supuesto, no pienso que sea la palabra final que pueda decirse sobre la mente, pues tal finalidad es aún desconocida, gracias a Dios, en todas las ciencias modernas. Si semejante cosa tomara alguna vez posesión de las mentes científicas, presagiaría o bien la rápida extinción de la raza humana o de otro modo una era de epilepsia intelectual. Así, no se contradice de ningún modo con mi admiración por la psicología moderna el hecho de que exprese enseguida la opinión de que (al menos hasta donde llega mi conocimiento de ella) no puede proporcionar ninguna ayuda para establecer los cimientos de una filosofía sana del razonamiento, aunque ha sido y puede ser todavía de gran servicio para planear y ejecutar las observaciones de las que los razonamientos dependen y de las que brotan.

El fundamento de esta opinión es el siguiente: primero, aunque la *Observación*, a diferencia de la mera *Sensación*, ciertamente produce *ítems de Conocimiento*, ninguna cantidad de ella puede constituir jamás lo que llamamos *Ciencia*. Incluso un «ítem de conocimiento» implica más que la Sensación, como pronto espero ayudar a que el Lector vea por su cuenta, pues implica *Atención*, que es algo radicalmente distinto a la *Mera Sensación*. Pero incluso la Sensación Atenta, aunque uno podría llamarla, en el lenguaje habitual, «observación» —es decir, *el darse cuenta*—, no constituiría la totalidad de una *Observación Científica*, de la que el *Pensamiento* es un ingrediente esencial, como pronto habré de mostrar. Pero, además, ningún mero agregado de Observaciones Científicas puede constituir una Ciencia. Decir que puede constituir al menos una *parte* de una ciencia equivaldría a una mera logomaquia, ya que no sería una parte tal que, sumándose con otras como ella, llegara a constituir *una Ciencia*. La Observación Científica es, incuestionablemente, el fundamento entero de toda Ciencia, incluso de las matemáticas puras. Un entrenamiento en la Observación es esencial para la tarea de un hombre de ciencia, y es lo que ha constituido casi la totalidad de la preparación profesional de muchos naturalistas célebres, a menos que reconozcamos como parte de su preparación profesional aquel entrenamiento retórico que les permitía impresionar a otras mentes con sus ideas. Pero seremos llevados a ideas más claras si acordamos llamar a la labor entera de la Observación Científica, junto con toda la labor que implica su preparación, tal como la experimentación, *et caetera et caetera*, un mero poner los cimientos para la Ciencia, y si acordamos considerar que sólo los procesos de recoger y agrupar los resultados de la Observación y del Razonamiento a partir de ellos constituyen la operación de erigir la Ciencia misma. De modo que la Ciencia misma, cuando esta palabra se usa en el sentido de aquella clase de *información* que es la función de los hombres de ciencia suministrar a los hombres prácticos, consistirá en lo que esos hombres han concluido a partir de sus razonamientos sobre las observaciones. A mi juicio, esta concepción de la Ciencia como algo erigido sobre un fundamento de Observación, pero distinto de ese fundamento, contribuirá a la claridad del pensamiento; empero, sea como sea esto en otros casos, estoy tan seguro como puedo estarlo de cualquier cosa de las que tenga que decir de que el lector y yo nos veremos obligados a hacer esa distinción,

dado que nuestro estudio, en este ensayo, se limitará al Razonamiento. Tendremos ocasión de indagar si los razonamientos de los hombres científicos son sólidos o no, y no seremos llevados a responder afirmativamente en todos los casos. Sin duda, las observaciones son malas más a menudo que los razonamientos, pero ése es un tema tan distinto y distante del tema del razonamiento falaz que no pueden tratarse los dos convenientemente en el mismo ensayo. Si en este punto alguien sacara su lápiz para anotar en el margen de la página que no se atribuye ninguna incapacidad tal a las cuestiones de la *fertilidad [fruitfulness]* de las observaciones y a la correspondiente [de] los razonamientos, espero que se detenga lo suficiente para pensar que apenas puede suponerse que yo haya elegido la inusual palabra «fecundidad» [*uberty*] en lugar de «fertilidad» [*fruitfulness*] meramente porque se escribe con la mitad de letras. Las observaciones pueden ser tan *fértiles* como se quiera, pero no puede decirse que estén *preñadas* de verdad joven en el sentido en que puede estarlo el razonamiento, no debido a la naturaleza del tema que considera, sino a la manera en que es apoyado por el instinto del raciocinio.

Para nuestros propósitos, entonces, estamos obligados a considerar que la obra de la ciencia consiste propiamente en la operación del razonamiento.

Segundo, de las dos cuestiones de las que este ensayo se ocupa, la primera, y en general la más fundamental, tiene que ver con el grado de confianza que deberíamos tener en conclusiones que se alcanzan por diferentes modos de razonamiento, mientras que la otra cuestión es en qué medida deberíamos recurrir a modos de razonamiento que, aunque son arriesgados, pueden ponernos en el camino de verdades importantes que ningún modo más seguro de razonamiento podría sugerirnos nunca y que, una vez sugeridas, pueden ser apoyadas por tal multitud de líneas independientes de razonamiento, de las que cada una tendría que ser falsa a menos que su conclusión fuese verdadera, que la razón nos recomienda esa conclusión común como menos peligrosa que rechazarla, o incluso que actuar como si no existiese.

Tercero, aquello de lo que *me doy cuenta* o, por usar una expresión diferente para el mismo hecho, aquello de lo que soy *consciente*, o, como los psicólogos dicen extrañamente, los «contenidos de mi conciencia» (justo como si aquello de lo que soy consciente y el hecho de que soy consciente fueran dos hechos diferentes, y como si el uno estuviese dentro del otro), este mismo hecho, digo, se exprese como se exprese, es evidentemente el universo en su totalidad, hasta donde yo llego. Al menos, eso parecería. Sin embargo, hay una maravillosa revelación para mí en el fenómeno de volverme consciente a veces de que me he equivocado, lo que me muestra de inmediato que si no puede haber universo alguno, hasta donde yo llego, salvo el universo del que me doy cuenta, hay sin embargo diferencias en el darse cuenta. Llego a darme cuenta de que aunque «universo» y «darse cuenta» son una y la misma cosa, de alguna manera el universo seguirá existiendo de una forma definida después de que yo me haya muerto, ya me dé la más mínima cuenta de ello o

no.

Entienda por favor, Lector, que no es de ninguna manera mi intención decir que es de este modo como llegamos efectivamente a esta conclusión, ya que nuestro instinto racional natural (pues la Razón *es* una especie de instinto) nos hace darnos cuenta de ella muy bien antes de cualquier reflexión tal. Sólo esbozo de la manera más vaga cómo *podríamos* llegar a la verdad de la cuestión, aunque estuviéramos en el estado más endurecido de ceguera ante la justa autoridad del instinto. ¡Vamos! ¿Acaso a estas alturas de mi vida me he engañado al hablar de «la justa autoridad del instinto»? ¿Qué puede significar esa frase? La misma palabra «Instinto» no es sino una generalización de abstracciones, una de la estirpe del lenguaje o del pensamiento: no existe gran diferencia entre los dos, como veremos. Cuando un animal responde a un estímulo de forma muy parecida a casi la de cualquier otro individuo de esa misma especie o división de esa especie (tal como los de un sexo, por ejemplo), y no lo hace, por así decirlo, mecánicamente (como cuando se golpea el reflejo de la rodilla a un hombre sano), sino voluntariamente, y cuando la respuesta es de tal clase como para tener generalmente un efecto beneficioso sobre ese mismo animal o su progenie, un efecto, sin embargo, que apenas puede suponerse que hayan adivinado los animales que actúan, o que en todo caso no lo hayan averiguado por razonamiento a partir de otros hechos dentro de su conocimiento, entonces llamamos a la acción «instintiva», mientras que al hábito general de comportamiento, considerado como perteneciente a la conciencia del animal, lo llamamos «un instinto». De este modo se verá que un «instinto» de un animal puede ser una determinación especial de un «instinto» más general del mismo animal; de modo que puede decirse que aquél es, en un sentido, «parte» de éste, mientras que en otro sentido éste puede llamarse una «parte» de aquél. El sentido en el que lo especial se considera como una parte de lo general se llama el sentido «extensivo», y el otro el sentido «intensivo». Por supuesto, esta «intensividad» no tiene nada que ver con la *intensidad* de una sensación, no más de lo que esta «extensividad» tiene que ver con la *extensión* espacial. Para hablar de cantidad [*muchness*] intensiva—la cantidad mayor de características que implica una expresión frente a las que implica otra, de modo que una definición suya especificaría puntos de su significado que la definición de la otra no mencionaría—, resulta más compatible con otras expresiones que se han desarrollado de forma natural en las pocas lenguas vernáculas intelectuales que yo conozco llamarla, como Sir W. Hamilton, *profundidad,* y llamar a la otra cantidad, por la que una expresión es aplicable a todas las clases de cosas o a los estados de cosas a los que otra es aplicable, y a más todavía, la *amplitud* o *extensión* superior de la primera[(625)]. Así, en nuestro propio lenguaje, podemos decir de un hombre que tiene una amplia familiaridad con los animales o las plantas, por superficial que sea esa familiaridad; o podemos decir que aunque las adquisiciones lingüísticas de un hombre sean algo estrechas, aquellas lenguas que pretende conocer las conoce a fondo (o que está profundamente versado en ellas). O en francés, «*Celui-ci possède une connaissance*

étendue mais peu profonde; celui-là est bien de son village, mais du peu d'affaires dont il s'est instruit il sait le fond et le tréfonds»[(626)]. Hay locuciones semejantes en latín, y fue del griego de donde Hamilton sacó la sugerencia de llamar a las dos «cantidades» *amplitud* y *profundidad*. De Morgan, a pesar de ser un pensador notablemente preciso, incluso entre los matemáticos (lo que está muy lejos de ser el caso de Hamilton), se equivocó ciertamente al proponer que se sustituyera *amplitud* por la palabra «alcance», que ni es vernácula ni tiene parientes vernáculas[(627)]; y su propuesta de sustituir *profundidad* por «fuerza» fue mucho peor aún. J. S. Mill usaba las palabras «denotar» y «connotar»[(628)]. La primera, representando al equivalente latino *notare*, era precisa aunque en absoluto vernácula, pero «connotar» es imperdonablemente mala, porque tenía una significación exacta bastante diferente en la ciencia del razonamiento, y la única utilidad real de su sugerencia era que su intento de establecer que sólo estaba siguiendo el uso de Occam sirvió para mostrar su extraordinaria capacidad de engañarse a sí mismo. Debería haber visto que había que evitar el radical *nota* al hablar de *Profundidad*, mientras que ya había muchas formas en su idioma para expresar lo que entendía por *connotar*, tales como *querer decir, significar, expresar, implicar, indicar, incluir, involucrar, abarcar, transmitir*, etc. Tal vez la mejor de éstas es *indicar [import*], aunque es quizá demasiado psicológica. A primera vista, podría parecer impreciso hablar de Profundidad y Amplitud, en estos sentidos, como Cantidades, dado que no implican en lo más mínimo ninguna equivalencia en sus partes. Pero tampoco lo hacen los números ordinales ni los números cardinales, pues hablar de dos hombres no implica que las dos unidades sean en absoluto iguales. Así que el *más* del álgebra no conlleva la menor implicación de que los términos sumados sean comparables en absoluto con respecto a la igualdad o la desigualdad. No hay ninguna razón válida por la que no debiéramos añadir una distancia a un intervalo de tiempo, del mismo modo que estamos acostumbrados a escribir $a + b\sqrt{-1}$, pues, aunque hasta ahora sólo hayamos tenido ocasión de hacer esto en casos que pueden ponerse en comparación mediante una rotación equivalente a un ángulo recto, Lorentz ya nos ha enseñado tal conveniencia al considerar un tiempo, si no exactamente como una dimensión del tiempo-espacio, al menos como aquella cuarta unidad que Hamilton añade a las tres dimensiones del espacio para constituir un cuaternión[(629)]; y de hecho uno puede decir que, desde el punto de vista de las matrices, el espacio tridimensional no parece ser del todo comprensible sin una cuarta. Por consiguiente, tal y como está la ciencia ahora, me parece imprudente insistir en incluir en nuestra concepción de cantidad aquella de la comparabilidad métrica de partes.

Ahora bien, sé que una parte considerable de mis lectores, y es aquella parte que más me importa, dado que son a los que puedo ser más de utilidad, puesto que son los que más tienen que aprender sobre el razonamiento, se estarán impacientando mucho ante tanta charla sobre meras palabras. También me doy cuenta plenamente de que en estos tiempos y mientras yo viva son aquellos que menos saben y que menos pueden

continuar siendo pacientes los que decidirán cómo se llevarán a cabo las cosas. Pero también espero tener algún lector, aunque sólo sea uno, que o bien ya sepa o bien intente ver si puedo convencerlo de que, dado que la conexión entre las palabras y el pensamiento es tan íntima como aquella entre el cuerpo y la mente, es imposible hacer que se entienda realmente el razonamiento sin decir mucho, especialmente en la parte introductoria, acerca de las palabras; y después de todo, el único lector al que le puedo ser de alguna utilidad es aquel que lea lo que escribo y reflexione cuidadosa y críticamente sobre ello. Tengo la certeza absoluta de que él, y sólo él, puede beneficiarse, aunque concluya que estoy equivocado de principio a fin(630).

Apéndice
La semiótica en la correspondencia tardía

32. EXTRACTOS DE CARTAS A LADY WELBY

L *463 y Colección Welby, York University. (El primer extracto se toma de* L *463:98-102, el borrador de una carta elaborado a principios de la primavera de 1906; fue publicado en* Semiotics and Significs, *pp. 196-197. El segundo se toma de una carta con fecha del 23 de diciembre de 1908, también publicado en* Semiotics and Significs, *pp. 80-85. El tercero, tomado de* L *463:132-146, es un borrador que se empezó unos días antes de la Navidad de 1908; fue publicado en* cp *8342-376). Las cartas de Peirce a Lady Welby están entre los registros más ricos de la evolución de su pensamiento semiótico. En el primer extracto aprendemos que hay dos objetos semióticos y tres interpretantes, y nos encontramos con la sorprendente idea del* commens, *esa mente fusionada de emisor e intérprete sin la cual no puede haber comunicación alguna. También aprendemos que aunque el objeto dinámico, el objeto de la experiencia, no está dentro del signo, tampoco está fuera de la mente. En los segmentos de 1908 Peirce da su famosa «concesión a Cerbero» —su inserción de la expresión «sobre una persona» en su definición de «Signo»— y elabora el argumento para sus diez tricotomías. En la posdata final esboza una clasificación de los signos en diez basada en las modalidades de Idea, Acontecimiento y Hábito.*

Primavera de 1906

UTILIZO la palabra *Signo*, en el sentido más amplio, para cualquier medio para la comunicación o extensión de una Forma (o rasgo[(634)]). Siendo un medio, está determinado por algo, llamado su Objeto, y determina a algo, llamado su Interpretante o Interpretando [*Interpretand*]. Pero hay que tener en cuenta algunas distinciones para entender correctamente lo que se quiere decir por Objeto y por Interpretante. Para que una Forma se extienda o se comunique es necesario que haya sido realmente encarnada en un Sujeto independientemente de la comunicación, y es necesario que haya otro Sujeto en el que la misma Forma esté encarnada sólo como consecuencia de la comunicación. La Forma (y la Forma es el Objeto del Signo), tal y como determina efectivamente al primer Sujeto, es totalmente independiente del signo; sin embargo, podemos y, de hecho, debemos decir que el objeto de un signo no puede ser sino lo que ese signo representa que sea. Por tanto, para reconciliar estas verdades aparentemente conflictivas, es indispensable distinguir al objeto *inmediato* del objeto *dinámico*.

La misma forma de distinción se extiende al interpretante, pero su aplicación al interpretante se complica por la circunstancia de que el signo no sólo determina que el interpretante represente al *objeto* (o tome la forma de él), sino que también

determina que el interpretante represente al signo. En efecto, en lo que podemos considerar desde un punto de vista como la clase principal de los signos, hay una parte distinta destinada a representar al objeto, y otra a representar cómo este mismo signo representa en sí mismo a ese objeto. La clase de signos a la que me refiero son los dicisignos. En «Juan está enamorado de Elena», el objeto significado es la pareja, Juan y Elena. Pero el «está enamorado de» significa la forma en que este signo se representa a sí mismo como representando que es la Forma de Juan y de Elena. Que esto es así se muestra por la equivalencia exacta entre cualquier verbo en el modo indicativo y el mismo verbo convertido en objeto de «te digo»: «Jesús lloró» = «Te digo que Jesús lloró».

Están el Interpretante *Intencional*, que es una determinación de la mente del emisor [*utterer*]; el Interpretante *Efectivo [Effectual*], que es una determinación de la mente del intérprete; y el Interpretante *Comunicativo*, o digamos el *Cominterpretante*, que es una determinación de esa mente en la que las mentes del emisor y del intérprete tienen que fusionarse para que tenga lugar cualquier comunicación(635). Esta mente puede denominarse *commens*. Consiste en todo lo que es, y debe ser, bien entendido entre el emisor y el intérprete, desde el principio, para que el signo en cuestión cumpla su función. Procedo ahora a explicar esto.

Ningún objeto puede ser denotado a menos que se ponga en relación con el objeto del *commens*. Un hombre paseando por un camino aislado y difícil se encuentra con un individuo de aspecto extraño que dice: «Había un fuego en Megara». Si esto sucediera en la parte central de los Estados Unidos, sería muy probable que hubiera algún pueblo en los alrededores llamado Megara. O puede que se refiera a una de las ciudades antiguas de Megara, o a algún romance. Y el tiempo es totalmente indefinido. En pocas palabras, no se transmite nada en absoluto hasta que la persona a la que se dirige pregunta: «¿Dónde?». «Pues, más o menos a media milla por ahí», dice él señalando por donde vino. «Y ¿cuándo?». «Cuando pasaba por allí». Ahora se ha transmitido un ítem de información porque se ha enunciado en relación con una experiencia común bien entendida. Por tanto, la Forma que se transmite es siempre una determinación del objeto dinámico de la *commente [commind*]. Por cierto, el objeto dinámico no se refiere a algo fuera de la mente, sino a algo impuesto sobre la mente en la percepción, pero que incluye más de lo que la percepción revela. Es un objeto de *Experiencia* real.

23 de diciembre de 1908

Defino a un Signo como cualquier cosa que está así determinada por otra cosa, llamada su Objeto, y que determina un efecto sobre una persona, efecto que llamo su Interpretante, de modo que éste es por tanto determinado de manera mediata por aquél. Mi inserción de «sobre una persona» es una concesión a Cerbero, pues no

tengo esperanzas de poder hacer que se entienda mi propia concepción más amplia. Reconozco tres Universos, que se distinguen por tres Modalidades del Ser(636).

Uno de estos Universos abarca todo lo que tiene su Ser solamente en sí mismo, excepto que todo lo que está en este Universo tiene que estar presente ante una conciencia, o ser capaz de estar así presente en la totalidad de su Ser. Se sigue que no es necesario que un miembro de este universo esté sujeto a ninguna ley, ni siquiera al principio de contradicción. Denomino a los objetos de este Universo *Ideas*, o *Posibles*, aunque esta última designación no implica capacidad de actualización. Por el contrario, como regla general, si no universal, una Idea es incapaz de actualización perfecta debido a su esencial vaguedad, si no por alguna otra razón, pues aquello que no está sujeto al principio de contradicción es esencialmente vago. Las figuras geométricas, por ejemplo, pertenecen a este Universo. Ahora bien, dado que toda figura tal implica líneas que sólo puede *suponerse* que existen como límites donde tres cuerpos se juntan, o que son el lugar común a tres cuerpos, y dado que el límite de un sólido o un líquido es meramente el lugar en el que sus fuerzas de cohesión no son ni muy grandes ni muy pequeñas, lo que es esencialmente vago, está claro que la idea es esencialmente vaga o indefinida. Además, supongamos que los tres cuerpos que se juntan en una línea son madera, agua y aire; entonces, un espacio entero que incluya esa línea es en todo punto o madera, o agua, o aire; y ni madera y agua, ni madera y aire, ni agua y aire pueden ocupar juntos ningún lugar. Claramente, entonces, en la idea de un lugar donde madera, agua y aire se juntaran se violaría, si fuese aplicable, el principio de contradicción. Antinomias similares afectan a todas las Ideas. Sólo podemos razonar sobre ellas en aspectos a los que las antinomias no afectan, y a menudo suponiendo arbitrariamente lo que con un examen más detenido se encuentra que es absurdo. Hasta un grado equivalente la doctrina de Hegel es verdadera, aunque frecuentemente se equivoca al aplicar el principio.

Otro Universo es el de, primero, los Objetos cuyo Ser consiste en sus reacciones Brutas y, segundo, los Hechos (reacciones, acontecimientos, cualidades, etc.) concernientes a esos Objetos, que consisten todos ellos en última instancia en sus reacciones. A los Objetos los llamo Cosas, o, menos ambiguamente, *Existentes*, y a los hechos acerca de ellos los llamo *Hechos*. Todo miembro de este Universo o bien es un Solo Objeto, sometido tanto al Principio de Contradicción como al del Tercio Excluso, o bien puede expresarse por una proposición que tiene tal sujeto singular.

El tercer Universo consiste en el co-ser de todo lo que en su Naturaleza es *necesitante*, es decir, es un Hábito, una ley o algo que puede expresarse en una proposición universal. Los *continua*, especialmente, son de esta naturaleza. Llamo *Necesitantes* a los objetos de este universo. Incluye todo lo que podemos saber mediante el razonamiento lógicamente válido. Señalo que la pregunta que haces en la primera página de tu carta respecto a si una cierta proposición es «minuciosamente probada» y si apoya la prueba, o si es «lógicamente probada», parece indicar que corres algún peligro de unirte a ese ejército de «excéntricos» que insiste en llamar

«lógica» a una clase de razonamiento que conduce a conclusiones falsas a partir de premisas verdaderas, con lo que se ponen más allá de los límites de la cordura. Así son, por ejemplo, aquellas personas que mantienen que el razonamiento de «Aquiles» [y la tortuga] es «lógico», aunque no pueden enunciarlo en ningún silogismo válido u otra forma reconocida por razonadores cuerdos. Conocía a un caballero que era lo suficientemente inteligente como para ser un muy buen jugador de ajedrez, pero que insistía en que era «lógico» razonar de la siguiente manera:

O llueve o no llueve,
Ahora llueve;
?No llueve

Esto equivale perfectamente a decir que [la] despreciable trampa de Aquiles es «lógica». La verdad es que una inferencia es «lógica» si y sólo si es gobernada por un hábito que a largo plazo conducirá a la verdad. Confío en que darás tu asentimiento a esto, por lo que espero que no sea tu intención aprobar nociones de lógica que estén en conflicto con esto. Es parte de nuestra obligación desaprobar fuertemente *principios* inmorales, y la lógica no es sino una aplicación de la moralidad, ¿no?

Un Signo puede, *en sí mismo*, tener un Modo de Ser «posible»; por ejemplo, un hexágono inscrito en o circunscrito alrededor de una cónica. Si el hexágono es inscrito, es un Signo en el sentido de que la colinealidad de las intersecciones de los lados opuestos muestra que la curva es cónica; pero si es circunscrito, la copuntualidad de sus tres diámetros (que unen a vértices opuestos) [muestra que la curva es cónica *]*. Su Modo de Ser puede ser la Actualidad, como es el caso de cualquier barómetro; o Necesitante, como es el caso de la palabra «el» o cualquier otra del diccionario. Para un Signo «posible» no tengo mejor designación que *Tono*, aunque estoy considerando cambiarla por «Marca». ¿Puedes sugerir un nombre realmente bueno? A un signo Actual lo llamo *Instancia [Token*]; a un Signo Necesitante lo llamo *Tipo*.

Es habitual y apropiado distinguir entre dos Objetos de un Signo, el Mediato que está fuera del Signo y el Inmediato que está dentro. Su Interpretante es todo aquello que el Signo transmite: la familiaridad con su Objeto tiene que obtenerse a través de la experiencia colateral. El Objeto Mediato es el Objeto fuera del Signo; lo llamo el Objeto *Dinamoide*. El Signo tiene que indicarlo mediante una pista, y esta pista, o su sustancia, es el Objeto *Inmediato*. Puede decirse que cada uno de estos dos Objetos es susceptible de cualquiera de las tres Modalidades, aunque en el caso del Objeto Inmediato eso no es del todo literalmente verdadero. Por consiguiente, el Objeto Dinamoide puede ser un Posible—cuando denomino al Signo un *Abstractivo*, tal como la palabra Belleza—; y no será menos un Abstractivo si hablo de «lo bello», ya que es la referencia última y no la forma gramatical la que hace que el signo sea un *Abstractivo*. Cuando el Objeto Dinamoide es un Acontecimiento (cosa Existente o

hecho Actual del pasado o del futuro), denomino al Signo un *Concretivo*; cualquier barómetro es un ejemplo, así como una narración escrita de cualquier serie de acontecimientos. Para un Signo cuyo Objeto Dinamoide es un Necesitante no tengo en este momento ninguna designación mejor que *Colectivo*, que no es tan mal nombre como parece hasta que uno estudia el asunto; pero para una persona como yo que piensa en un sistema de símbolos bastante diferente al de las palabras, ¡resulta muy difícil y a menudo extraño traducir los propios pensamientos en palabras! Si el Objeto Inmediato es un Posible, es decir, si el Objeto Dinamoide es indicado (siempre de manera más o menos vaga) mediante sus Cualidades, etc., llamo al Signo *Descriptivo*; si el [Objeto] Inmediato es un Acontecimiento, llamo al Signo *Designativo*; y si el Objeto Inmediato es un Necesitante, llamo al signo *Copulante*, pues en ese caso el Objeto tiene que ser identificado por el Intérprete de tal manera que el Signo represente una necesidad. Ciertamente, mi nombre es un expediente temporal.

Es evidente que un Posible no puede determinar nada salvo a un Posible, e igualmente un Necesitante sólo puede estar determinado por un Necesitante. Por tanto, se sigue a partir de la Definición de Signo que, dado que el Objeto Dinamoide determina al Objeto Inmediato,

que determina al Signo mismo,
que determina al Interpretante Destinado,
que determina al Interpretante Efectivo,
que determina al Interpretante Explícito,

las seis tricotomías brindan sólo 28 clases de signos, en lugar de determinar 729 clases, como lo harían si fuesen independientes; y si, como enérgicamente opino (por no decir que casi demuestro), hay otras cuatro tricotomías de signos del mismo orden de importancia, llegarán sólo a 66 clases, en lugar de 59 049. Sin duda las cuatro tricotomías adicionales son, primero,

Íconos[108] Índices Símbolos

y luego tres que se refieren a los Interpretantes. Estoy bastante seguro de que una de éstas se divide en:

Sugerentes [*Suggestives*] Imperativos Indicativos

donde los Imperativos incluyen a los Interrogativos. De las otras dos, *pienso* que una tiene que dividirse en Signos que aseguren a sus Interpretantes mediante

Instinto Experiencia Forma

Supongo que la otra es lo que en mi exposición en *The Monist* de los Gráficos Existenciales denominé

Semas Femas Delomas[(637)]

24-28 de diciembre de 1908

Los editores de la *Britannica* han dado una señal inequívoca de su determinación de hacer que cada edición de su enciclopedia mantenga su preeminencia al emplear editores que te reclutarían para un resumen de tu exploración de «significado» [*significs*]. Esto me anima mucho en mi labor, ya que, hasta donde puedo ver, lo que tú llamas «significado» es equivalente al estudio que yo denomino lógica. En mi escrito del 14 de mayo de 1867 (*Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*) dije: «Llegamos a esto, que la lógica trata de la referencia de los símbolos en general a sus objetos. Desde este punto de vista es una de las ciencias de un *trivium* de ciencias concebibles. La primera trataría de las condiciones formales bajo las cuales los símbolos tienen significado, es decir, de la referencia de los símbolos en general a sus fundamentos o caracteres imputados, y podría denominarse gramática formal (la *grammatica speculativa* de Duns). La segunda, la lógica, trataría de las condiciones formales de la verdad de los símbolos. La tercera trataría de las condiciones formales de la fuerza de los símbolos, o su poder de atraer a una mente, es decir, de su referencia en general a los interpretantes, y podría denominarse retórica formal»[(638)]. Sigo opinando que en el futuro habrá probablemente tres ciencias tales. Pero he aprendido que las únicas líneas naturales de demarcación entre las ciencias cercanamente relacionadas son las divisiones entre los grupos sociales de devotos a esas ciencias, y por el momento los estudios cenoscópicos (esto es, aquellos estudios que no dependen de nuevas observaciones especiales) de todos los signos permanecen como una sola ciencia no dividida; una conclusión a la que había llegado antes de haberte conocido, pero que queda decididamente confirmada por el cálido interés que tú y yo tenemos en nuestras respectivas investigaciones a pesar de sus diferencias.

Me parece que uno de los primeros pasos útiles hacia una ciencia de la *semeiótica* (αἰτίαι), o ciencia cenoscópica de los signos, debe ser la definición precisa, o análisis lógico, de los conceptos de la ciencia. Defino a un *Signo* como algo que, por un lado, es determinado de tal modo por un Objeto y, por otro lado, determina o suscita de tal modo una idea en la mente de una persona que esta última determinación, que denomino *Interpretante* del Signo, está por tanto determinada de forma mediata por

ese Objeto. Un Signo, por tanto, tiene una relación triádica con su Objeto y con su Interpretante. Pero es necesario distinguir al *Objeto Inmediato*, o el Objeto tal como el Signo lo representa, del *Objeto Dinámico*, o el Objeto realmente eficiente pero no inmediatamente presente. También es menester distinguir al *Interpretante Inmediato*, esto es, el Interpretante representado o significado en el Signo, del *Interpretante Dinámico*, o el efecto realmente producido en la mente por el Signo; y distinguir a estos dos del *Interpretante Normal*, o el efecto que sería producido en la mente por el Signo tras un desarrollo suficiente del pensamiento. Con base en estas consideraciones reconozco diez aspectos en los que los Signos pueden dividirse. No digo que estas divisiones sean suficientes, pero dado que cada una de ellas resulta ser una tricotomía, se sigue que para poder decidir qué clases de Signos resultan de ellas tengo 3^{10} o 59 049 cuestiones difíciles que debo considerar cuidadosamente, por lo que no intentaré llevar más lejos mi división sistemática de los Signos, sino que la dejaré para futuros exploradores.

Los diez aspectos según los cuales se determinan las principales divisiones de los signos son los siguientes: primero, según el Modo de Aprehensión del Signo mismo; segundo, según el Modo de Presentación del Objeto Inmediato; tercero, según el Modo de Ser del Objeto Dinámico; cuarto, según la Relación del Signo con su Objeto Dinámico; quinto, según el Modo de Presentación del Inter-pretante Inmediato; sexto, según el Modo de Ser del Interpretante Dinámico; séptimo, según la Relación del Signo con el Interpretante Dinámico; octavo, según la Naturaleza del Interpretante Normal; noveno, según la Relación del Signo con el Interpretante Normal; décimo, según la Relación Triádica del Signo con el Objeto Dinámico y con su Interpretante Normal.

Me parece que estas diez divisiones son todas Tricotomías, aunque es posible que algunas de ellas no lo sean propiamente. De estas Diez Tricotomías, algunas las capto claramente (que señalo con δ de δῆλος), de otras tengo una noción insatisfactoria y dudosa (que señalo con δ de ἄδηλος), y de otras una concepción tolerable pero no del todo probada (que señalo con *α* de μέτριος, σ de σχεδόν, casi claro, χ de χαλεπῶς, apenas mejor que α).(639)

Las diez tricotomías principales de los signos
(*tal como las entiendo el 24 de diciembre de 1908*)

I. Un Signo está necesariamente presente en sí mismo ante la Mente de su Intérprete. Ahora bien, hay tres formas totalmente distintas en las que los Objetos están presentes ante las mentes:

Primera, en sí mismos tal y como son en sí mismos. A saber, las Sensaciones están así presentes. En el primer instante tras despertar de un sueño profundo, cuando aún no se ha despertado el pensamiento o ni siquiera la percepción clara, si uno se ha

acostado más dormido que despierto en un cuarto grande y extraño, iluminado con una sola vela tenue. En el instante del despertar el *tout ensemble* se siente como una unidad. La sensación del canto de la alondra en la mañana, o escuchar por primera vez el ruiseñor inglés.

Segunda, la sensación de algo que se opone al propio Esfuerzo, algo que impide que uno abra una puerta que está entreabierta; lo que se conoce en su individualidad por el choque real, el elemento Sorprendente, en cualquier Experiencia que lo haga *sui generis*.

Tercera, aquello que está almacenado en la propia Memoria; Familiar y, como tal, General.

En consecuencia, los Signos, respecto de sus Modos de Presentación posibles, se dividen (σ) en:

A. *Potisignos*, u Objetos que son Signos en tanto que son meramente posibles, pero que se sienten como positivamente posibles, como por ejemplo el séptimo rayo que atraviesa las tres intersecciones de los lados opuestos del hexagrama de Pascal(640).

B. *Actisignos*, u Objetos que son Signos en tanto Experimentados *hic et nunc*, como por ejemplo cualquier palabra individual en un único lugar en una única oración de un único párrafo de una única página de un único ejemplar de un Libro. Puede haber una repetición del párrafo entero, incluida esa palabra, en otro lugar. Pero ese otro acontecimiento no es *esta* palabra. Puede que se impriman diez mil ejemplares del libro; pero ESTA palabra está solamente en mi ejemplar.

C. *Famisignos*, signos familiares que tienen que ser Generales, dado que los signos Generales tienen que ser familiares o compuestos de signos Familiares. (Hablo de signos que son «generales» no en el sentido de que *significan* Generales, sino de que *ellos mismos* son generales; así como *Carlomagno* es general en el sentido de que ocurre muchas veces con una y la misma denotación).

Pienso que también podría haber señalado esta división con σ en lugar de σ, excepto que quizá surgiera la cuestión de si no debería haber reconocido una división según si el signo es un *signo natural*, que no tiene parte en el diálogo como su autor, o si es un *signo emitido*, y en este caso, es el mismo signo que se está emitiendo u otro. Pero me parece que esta división está en función de la cuestión de si el signo enunciado es un signo de un signo como su Objeto o no, pues ¿no debe todo signo, para ser un signo, ser emitido?

II. 25 de diciembre de 1908. *[…]* Los Objetos pueden presentarse de tres formas, como sigue:

Primera, como meras Ideas, o lo que podría haber si las cosas no fuesen como son; tal como una Superficie geométrica, o una noción absolutamente clara o definida.

Segunda, como reclamando la atención Brutalmente.

Tercera, como recomendándose Racionalmente a sí mismos, o como Hábitos con

los que uno ya está reconciliado.

Al adoptar esta enumeración como base para una división de los Signos, obtengo:

A. *Descriptivos*, que determinan a sus Objetos al enunciar los caracteres de éstos.

B. *Designativos* (o *Denotativos*), o *Indicativos, Denominativos*, que, como un pronombre Demostrativo, o un dedo que señala, dirigen por fuerza bruta los ojos mentales del intérprete al objeto en cuestión, que en este caso no puede darse mediante un razonamiento independiente.

C. *Copulantes*, que ni describen ni denotan a sus Objetos, sino que simplemente expresan universalmente la secuencia lógica de estos últimos sobre algo a lo que se refieren de otra forma. Entre los signos lingüísticos están los siguientes ejemplos: «Si ____ entonces ____», «____ es ____», «____ causa ____», «____ sería ____», «____ es relativo a ____ para ____», «Lo que sea», etcétera.

¿Debo dejar que esta célebre distinción (tal como la he enunciado, o modificada) gobierne mi Segundo modo de dividir a los Signos, o debo conceder ese lugar a una distinción prominente en todas las lenguas de la Tierra, aquella entre las tres «personas», *amo, amas, amat*? Si *Yo* y *Usted* son los Objetos, decimos *Nosotros;* si *Usted* y *Él* son los Objetos, decimos *Ustedes*. Pero si Yo y Él son los Objetos excluyendo a *Tú*, no conozco otra forma lingüística que la expresión francesa «*Nous autres*». *Yo, Usted* y *Él* pueden expresarse en el número trial y paucal de las lenguas polinésicas; en inglés sólo podemos decir «Nosotros, todos nosotros» [*We all of us*]. Por tanto, uno diría que debería haber, lógicamente, *siete* personas gramaticales, si es que hay algunas. Pero si tenemos los pronombres Designativos *Yo, Usted, Él*, no se requiere ninguna. Pero ¡espera! Cuando digo que hay sólo siete personas olvido que las diferencias entre Usted y Yo son anglosajonas. Usted y Yo son correspondientes. Usted y Yo son el que tolera y el tolerado [*endurer and endured*]. Usted y Yo son admirado y admirador. Usted, Él y Yo son acusador a y de, acusador de y a, acusado por y a, acusado a y por, informado de por, informado por de. En resumen, esta distinción no requiere ninguna forma especial de signo, ni ninguna forma podría ser adecuada sin numerosas variaciones.

Por otro lado, [está] la distinción de *Designativos*, tales como sujetos concretos de signos o signos esencialmente nominativos, [y *] Descriptivos*, tales como Predicados y Signos Predicativos (tales como un retrato con una leyenda que designa a la persona representada), con los nombres Abstractos reconocidos entre los Descriptivos. Los *Copulantes* también son indispensables y tienen la propiedad de ser *Continuante [Continuant*]. Lo que quiero decir es que el signo *«A* es rojo» puede descomponerse de modo que «es rojo» se divida en un Copulativo y un Descriptivo, así: *«A* posee el carácter de rojo». Pero si intentamos analizar «posee el carácter» de manera semejante, obtenemos *«A* posee el carácter de la posesión del carácter de Rojo», y así sucesivamente *ad infinitum*. Igual con *«A* implica a *B*», *«A* implica su implicación de *B*», etc. Y también con «Llueve y graniza», «Llueve concurrentemente con el granizo», «Llueve concurrentemente con la concurrencia del

granizo», y así sucesivamente. Llamo a tales signos Continuantes. Son todos Copulantes y son los únicos Copulantes *puros*. Estos signos *no pueden ser explicados*: tienen que transmitir relaciones de lógica elementales universales y Familiares. No derivamos estas nociones de la observación, ni mediante sensación alguna de oposición, sino de nuestra propia razón. Esta tricotomía, entonces, aguanta la crítica y debe señalarse con (μ) al menos. La señalaría con (δ) si estuviera satisfecho con la distinción hecha entre Descriptivos y Denominativos.

Antes de pasar a la tercera tricotomía, indaguemos acerca de qué relaciones, si hay alguna, se encuentran entre las dos que han sido sacadas a la luz. Lo que entiendo precisamente por *entre estas relaciones* es si los tres miembros de la primera tricotomía, que por el momento podemos denotar como 11, 12, 13, son independientes o no de los tres miembros de la segunda, que podemos denotar como 21, 22, 23; de modo que forman nueve clases que, si usamos un punto para significar «que es», serán denotadas por

11·21	11·22	11·23
12·21	12·22	12·23
13·21	13·22	13·23

Uno esperaría que la indagación fuera fácil dado que las dos tricotomías dependen de que haya tres Modos de Presencia ante la mente, que podemos denominar

El Inmediato—El Directo, —El Familiar
Modo de Presencia.

La diferencia entre las dos tricotomías es que una se refiere a la Presencia ante la Mente del Signo, y la otra a aquella del Objeto Inmediato. El Signo puede tener cualquier Modalidad del Ser, esto es, puede pertenecer a uno de los tres Universos; su Objeto Inmediato tiene que ser Interno en algún sentido en el que el Signo no necesita serlo.

Para empezar, entonces, es evidente que un Actisigno, o uno que pertenece al Universo de la Experiencia, que actúa Brutalmente sobre la persona, también puede ser un Denominativo, es decir, que su Objeto Inmediato es representado como perteneciendo al mismo Universo; de modo que 12•22, la clase central de nuestro bloque de nueve, es posible. Efectivamente, un dedo que señala es un ejemplo familiar de un Signo de esa clase. A continuación preguntémonos si las cuatro clases en las esquinas del bloque son posibles. Tenemos la plena expectativa de encontrar que un Potisigno puede ser Descriptivo y que un Famisigno puede ser Copulante. Pero bien podríamos dudar que un Potisigno pueda ser Copulante o si un Famisigno pueda ser Descriptivo. Veamos.

Antes de pasar a los casos, déjame señalar una fuente de posible confusión. Por

«Signo General» o «Término General» no entendemos, en el lenguaje ordinario de la Lógica, un Famisigno, como podría suponerse, pues no queremos decir que el Signo *en sí mismo* sea General, sino sólo que su Objeto lo es.

Los Estados Unidos del norte están repletos de no sé cuántos miles de «pueblos», como se les llama en el estado de Nueva York, o «ciudades» [*towns*] como se las llama en Nueva Inglaterra, que son gobernados de manera sencilla mediante «asambleas populares» o de otra manera; y en Pensilvania «barrios», encabezados por un «ciudadano representante»; y también hay un sinnúmero de pequeños lugares que son un poco más grandes (especialmente en el oeste), llamados «ciudades» [*cities*]. En la mitad de cualquiera de estos lugares donde uno podría pasear encontraría un pequeño terreno comunal de uno o dos acres y, en medio de él, una estatua de piedra, a menudo de granito, que representa a un soldado común de pie con su abrigo reglamentario apoyándose en el mosquete. Nada imaginable podría ser más carente de imaginación, menos idealizado, menos bello artísticamente. Tales estatuas ofenden la vista de toda persona culta, pero no la mía. Porque sé que eso significa que casi cada familia de ese lugar—gente vulgar, aunque no tan vulgar como son las clases medias bajas de Inglaterra, sino pequeños tenderos y semejantes que se ganan la vida por medio de tratos con los granjeros locales de forma que raya casi en lo deshonesto—, en la guerra de la rebelión del sur toda familia tal, que no tenía ningún instinto militar y mucho menos odio por los sureños, había mandado a sus muchachos a la guerra, de forma amargamente contraria a todos sus instintos, movida por un sentido del deber, y sólo una fracción de ellos regresaron. El mismo hecho de su vulgaridad, que la estatua proclama por encima de todo, hace patéticamente sublime a este autosacrificio universal en el altar de la abstracción que llamamos el «gobierno general». Para cada familia tal esa estatua sumamente realista representa a su ser llorado que cayó en la guerra. Esa estatua es una pieza de granito, no es un Famisigno. Sin embargo, es lo que llamamos un signo «General», lo que quiere decir que es *aplicable* a muchos singulares. No es *en sí mismo* General: es su Objeto lo que se toma como General. Y sin embargo, este Objeto no es verdaderamente Universal, en el sentido de implicar una verdad de la clase de «Cualquier *S* es *P*»; sólo expresa «Algún *S* es *P*». Esto *no* lo hace // *Copulante* / *Copulativo* // sino sólo *Descriptivo*. Hay que tener esto en cuenta. Habiendo hecho esta advertencia, podemos pasar a indagar acerca de las esquinas de nuestro bloque de supuestas clases, que designaré según el mapa habitual, que tiene N arriba, S debajo, E a la derecha y O a la izquierda.

En cuanto a la esquina NO, un diagrama geométrico siempre es capaz de ser *imaginado*, pero pocas veces o nunca de *existir*, ya que los límites de los cuerpos sólidos son los *loci* en los que las fuerzas de cohesión no son ni muy grandes ni muy pequeñas, que, siendo vagos, no tienen el carácter de una superficie geométrica. El diagrama es, por tanto, un *Potisigno*. Claramente es Descriptivo, y por tanto, 11•21 es posible.

La expresión verbal «Si ____, entonces ____» es un Famisigno, como son todas las palabras (en el sentido en el que dos que son iguales son la misma «palabra»). También es Copulativa dado que expresa una secuencia universal: «Si *A*, entonces *C*», significando que, en cualquier estado de cosas, o *no-A* o *es-C* es verdadero, de modo que la esquina SE 13•23 es posible.

«Dados cuatro rayos cualesquiera en el espacio; entonces puede haber o bien sólo dos rayos, a lo sumo, que los corten, o bien puede haber cualquier número». Verdadero o no, esto es un Copulante, y cualquier expresión singular suya es un Actisigno. También es expresable en Gráficos Existenciales en la forma de un diagrama geométrico, que es un Potisigno. Por tanto, la esquina NE 11•23 es posible.

Pero ¿puede un Famisigno ser Descriptivo? Todos se apresurarán a gritar: «Por supuesto que puede: por supuesto que una descripción puede expresarse en palabras, cuando incluso un universal puede». Sin embargo, aunque soy más sensible de lo normal al peligro de estar equivocado, de momento aventuro la opinión de que no lo es. La manera correcta de llevar a cabo la investigación es partir de la definición ya dada de la relación triádica de Signo-Objeto-Interpretante. De este modo, aprendemos que el Objeto determina (esto es, hace que sea definidamente tal como es) al Signo de cierta forma particular. Ahora bien, pertenece a la esencia del Signo determinar a ciertas Ideas, esto es, ciertos Posibles, y pertenece a la esencia de cualquier Tendencia determinar a los Acontecimientos. Por tanto, un Actisigno o un Potisigno pueden ser un Copulativo. Pero ningún Acontecimiento ni colección de Acontecimientos puede determinar lógicamente a un Hábito u otra Tendencia. Así, si queriendo probar si un *dado* está trucado (sea intencionalmente o no) lo lanzo, digamos, 900 veces, si las diferentes caras salen con una frecuencia tan igual como se podría esperar, ¿qué puedo inferir? Sólo que *mientras el hábito o tendencia del dado permanezca como es*, probablemente no hará salir las diferentes caras de manera tan desigual como para que se note decisivamente en 900 lanzamientos. Esto es, baso mi inferencia en la suposición de que *hay algún hábito*. O toma un caso más sencillo. Si supiera positivamente (lo que no puedo *saber*) que un cierto chelín, al ser lanzado, tendría un hábito de mostrar *cara* y *cruz* con igual frecuencia, entonces sabría positivamente que si se tirara suficientes veces mostraría «cara» *alguna vez*, pues si *siempre* saliera cruz, eso constituiría un hábito contrario al hábito que se supone que es conocido. Ese hábito conocido puede definirse de la siguiente manera: dejemos que se guarde un registro de las caras según van apareciendo y otro de las cruces, y que después de cada lanzamiento se calcule el cociente exacto del número de caras dividido por el número de cruces. Luego, dado cualquier número positivo (por tanto, no cero), llegará *ciertamente* un momento después del cual ninguno de los cocientes diferirá de 1 por tanto como ese número, siendo el valor 1 el único alrededor del cual nunca dejarán de oscilar los valores de los cocientes. Así que la tendencia consiste solamente en lo que *será*, y lo que *ha sido* no tiene nada que ver con ello. Pero lo que *será* no es un Acontecimiento Real. Es cierto que hábitos fisiológicos y algunos otros

están determinados por lo que se ha hecho, pero no por esas ocurrencias *de sí mismos*, sino sólo porque hay una *Tendencia especial* en virtud de la cual lo que se ha hecho *se hará* con más frecuencia que lo que no se ha hecho. En general, pertenece a la esencia de una Tendencia Real que ningún Acontecimiento Real pueda, en sí mismo, determinarla de ninguna manera. De ahí que un Denominativo no pueda ser un Famisigno. Y por tanto la parte media del lado S del bloque 13•22 es imposible. Pero un Acontecimiento Real siempre determina a la Posibilidad de su carácter, por lo que ningún Descriptivo puede ser un Famisigno; esto es, la esquina SO del bloque 13•21 es imposible. Como ejemplo de esto, ningún número de proposiciones Descriptivas del tipo «Algún *S* es *P*» puede determinar nunca la verdad de una Proposición Copulativa «Cualquier *S* es *P*». Es aún más obvio, si eso es posible, que la Posibilidad nunca puede determinar a la Actualidad y por tanto un Descriptivo no puede ser un Actisigno, esto es, la parte media del lado O del bloque 12•21 es imposible. Las seis clases restantes son posibles, esto es,

Potisignos Copulativos

Potisignos Denominativos *Actisignos Copulativos*

Potisignos Descriptivos *Actisignos Denominativos* *Famisignos Copulativos*

Hay cuatro objeciones que probablemente se harían a mi doctrina, pero no voy a alargar esta carta con sus refutaciones. Las he considerado cuidadosamente y he encontrado que carecen de solidez.

Desde el verano de 1905 hasta el verano de 1906 dediqué mucho estudio a mis diez tricotomías de los signos[(641)]. Ya es hora de volver a ese tema, ya que sé que ahora podría hacerlo mucho más claro. Pero me atrevo a decir que algunos de mis nombres anteriores son mejores que los que uso ahora. Anteriormente llamaba

a un *Potisigno*	un *Tinte* o *Tono*
a un *Actisigno*	una *Instancia* [*token*]
a un *Famisigno*	un *Tipo*
a un *Descriptivo*	un *Indefinido* (pero esto era malo)
a un *Denominativo*	una *Designación*
a un *Copulativo* (que está mal)	un *Distributivo* (que es mucho mejor)

Pienso que			
	Potisigno	*Actisigno*	*Famisigno*
podrían llamarse			
	Marca	*Instancia*	*Tipo (?)*
mientras que			
	Descriptivo	*Denominativo*	*Copulativo*
podrían llamarse			
	Descriptivo	*Denominativo*	*Distributivo*

Ya he dedicado a esta carta tanto tiempo como puedo permitirme y no puedo ahora reexaminar las Tricotomías restantes, si bien debo hacerlo cuanto antes. Así que las escribo aquí tal como estaban hace dos años y pico. En particular, las relaciones que supuse que había entre las diferentes clases eran conjeturas de lo más inverosímiles y pienso que no pueden ser completamente correctas.

III. En cuanto a la Naturaleza de sus Objetos Dinámicos, encontré que los signos eran o

1. Signos de Posibles. Esto es, *Abstractivos* tales como el Color, la Masa, la Blancura, etcétera.
2. Signos de Acontecimientos. Esto es, *Concretivos* tales como Hombre, Carlomagno.
3. Signos de Colecciones. Esto es, *Colectivos* tales como Humanidad, la Raza Humana, etcétera.

Por *Abstractivos* quería decir signos de abstracciones *inmediatas*, pero dudaba un poco respecto a qué hacer con las abstracciones resultantes de la experimentación. Pensaba que sería necesario estudiar subdivisiones de estas clases pero nunca llevé a cabo esa investigación.

Yo era de la opinión de que si el Objeto Dinámico fuese un mero Posible, el Objeto Inmediato sólo podría ser de la misma naturaleza, mientras que si el Objeto Inmediato fuese una Tendencia o Hábito, entonces el Objeto Dinámico tendría que ser de la misma naturaleza. En consecuencia, un Abstractivo tiene que ser una Marca, mientras que un Tipo tiene que ser un Colectivo, lo que muestra cómo concebí a los Abstractivos y a los Colectivos.

IV. La cuarta Tricotomía es la que más frecuentemente uso:

Ícono Índice Símbolo

Las seis tricotomías restantes tienen que ver con los Interpretantes, que me imagino que has estudiado con más minuciosidad que yo.

V. En cuanto a la naturaleza del Interpretante Inmediato (o ¿Sentido?), un signo puede ser:

Eyaculativo	*Imperativo*	*Significativo*
o dando meramente expresión a la sensación o al sentimiento	incluyendo por supuesto Interrogativos	

Pero posteriormente convertí a ésta en la séptima Tricotomía, y con muchas dudas sustituí a la quinta por:

Hipotético Categórico Relativo

VI. En cuanto a la Naturaleza del Interpretante Dinámico:

Simpatético o Congruentivo	*Chocante o Percusivo*	*Usual*

VII. En cuanto a la Manera de Apelar al Interpretante Dinámico:

Sugestivo Imperativo Indicativo

VIII. Según el Propósito del Interpretante Final

Gratífico Producir acción Producir autocontrol

IX. En cuanto a la Naturaleza de la Influencia del Signo:

Sema como un signo simple	*Fema* con Antecedente y Consecuente	*Deloma* con Antecedente, Consecuente y principio de secuencia

X. En cuanto a la Naturaleza de la Seguridad de la Enunciación:

Seguridad del Instinto	*Seguridad de la Experiencia*	*Seguridad de la Forma*

No sé si estas tricotomías te sugerirán algo o no. Sin duda has estudiado las relaciones con los Interpretantes en algunas direcciones mucho más que yo. *[…]*

P. D. 28 de diciembre de 1908. Bueno, mi querida Lady Welby, mereces este castigo por haber hablado de que he estado «siempre amablemente (!!!) interesado en la labor a la que mi vida está dedicada», cuando yo mismo he estado totalmente absorto en esa misma cuestión desde 1863, sin que hubiese encontrado, antes de conocerte, a ninguna mente a quien no le pareciera una *tontería*. Añado unos cabos sueltos.

Los signos divididos en diez clases

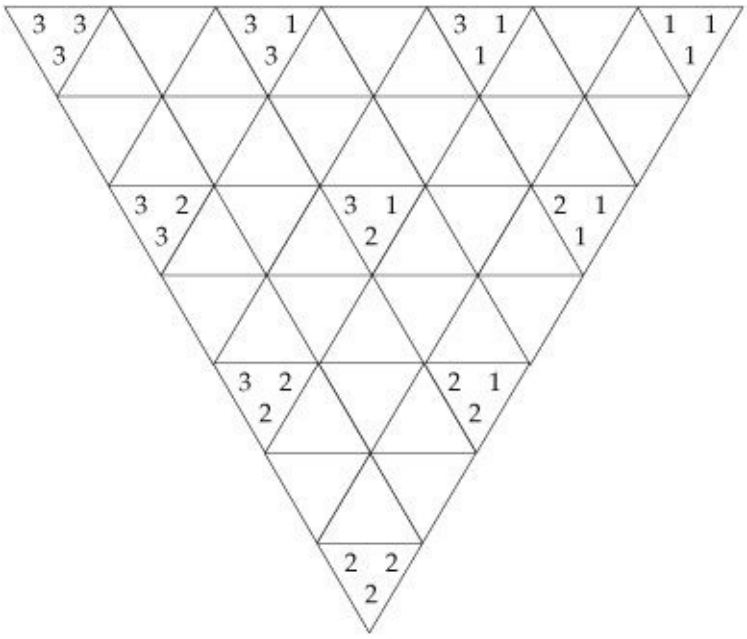


FIGURA XXXII.1

El número de arriba y a la izquierda describe al Objeto del Signo. El de arriba a la derecha describe a su Interpretante. El que está abajo describe al Signo mismo.

1 significa la Modalidad Posible, la de una Idea.
2 significa la Modalidad Actual, la de un Acontecimiento.
3 significa la Modalidad Necesaria, la de un Hábito.

33. EXTRACTOS DE CARTAS A WILLIAM JAMES

L *224 y los William James Papers, Houghton Library. (Estos cuatro extractos fueron escritos en 1909. El primero se toma de las pp. 6-14 de una larga carta que Peirce empezó el 26 de febrero pero que no envió—* L *224:90-98,* CP *8177-185, con algunas omisiones,* Y NEM *3:839-844—. Esta larga y complicada carta fue remplazada por dos más cortas enviadas el 9 y el 14 de marzo. El segundo extracto consiste en las páginas 6-10 de la carta del 14 de marzo, publicada en parte en* CP *8314. El tercer extracto incluye las páginas 19-22 de una carta enviada el 1 º de abril y publicada en* CP *8315. El último extracto consiste en las primeras ocho páginas de una carta empezada el día de Navidad*; NEM *3:867-871). El esfuerzo de Peirce por establecer un* «commens» *con James resultó en interesantes y a veces extrañas presentaciones de sus ideas semióticas. Casi todos los términos técnicos de la semiótica de Peirce, incluyendo «signo», son tratados con minuciosidad en estos extractos. No sorprende que Peirce se asegure de hacerle saber a James que «el Interpretante Final no consiste en la manera en que alguna mente efectivamente actúa, sino en la manera en que toda mente actuaría». En el segmento final, Peirce esboza su «Sistema de lógica», un libro sobre semiótica en el que estaba trabajando, y proporciona una de las últimas explicaciones resumidas de su teoría. Entre otras cosas, aprendemos que «toda cosa concebible es un Podría-ser, algo Actual o un Sería, una Posibilidad* [would-be *]». Peirce admite que puede haber más de diez tricotomías de los signos, pero sus diez «muestran todas las distinciones que se requieren generalmente en Lógica». En su discusión de «Crítica», Peirce describe la clase de justificación que se aplica a cada una de las tres clases de razonamiento.*

26 de febrero de 1909

UN SIGNO es un Cognoscible que, por un lado, es determinado (esto es, especializado, *bestimmt*) así por algo *distinto a sí mismo*, llamado su Objeto (o, en algunos casos, como por ejemplo si el Signo es la frase «Caín mató a Abel», donde Caín y Abel son igualmente Objetos Parciales, puede ser más conveniente decir que aquello que determina al Signo es el Complejo, o Totalidad, de los Objetos Parciales. Y en todos los casos el Objeto es, precisamente, el Universo del que el Objeto Especial es miembro o parte), mientras que por otro lado determina de tal manera a alguna Mente actual o potencial, cuya determinación denomino Inter-pretante creado por el Signo, que esa Mente que interpreta está determinada de forma mediata por el Objeto.

Esto implica considerar la cuestión de forma poco habitual. Podría preguntarse,

por ejemplo, cómo un Signo que miente o es erróneo está determinado por su Objeto, o cómo está determinado si, como sucede no infrecuentemente, el Objeto es llevado a la existencia por el Signo. Quedarse perplejo ante esto es una indicación de que la palabra «determinar» se está tomando en un sentido demasiado estrecho. Una persona que dice que Napoleón era una criatura letárgica evidentemente tiene su mente determinada por Napoleón, pues de otra forma no podría ponerle atención en absoluto. Pero he aquí una circunstancia paradójica. La persona que interpreta esa oración (o cualquier otro Signo en absoluto) tiene que ser determinada por su Objeto mediante la observación colateral, de forma totalmente independiente de la acción del Signo. De otra forma, no estará determinada con respecto [al] pensamiento de ese objeto. Si jamás había oído hablar antes de Napoleón, lo único que la oración significará para ella es que alguna persona o cosa a la que se ha atribuido el nombre de «Napoleón» era una criatura letárgica, pues Napoleón no puede determinar a su mente a menos que la palabra en la oración llame su atención al hombre correcto, y eso sólo puede darse si, independientemente, se ha establecido [un] hábito en él mediante el cual esa palabra evoca una variedad de atributos de Napoleón el hombre. Esto, en buena medida, es verdadero respecto a cualquier signo. En la frase del ejemplo Napoleón no es el único Objeto: otro Objeto Parcial es el Letargo, y la frase no puede transmitir su significado a menos que la experiencia colateral le haya enseñado a su Intérprete qué es el Letargo, o qué es lo que «letargo» significa en esa frase. El Objeto de un Signo puede ser algo a ser creado por el Signo, pues el Objeto de «Napoleón» es el Universo de la Existencia en tanto determinado por el hecho de que Napoleón es un miembro de él. El Objeto de la frase «Hamlet estaba loco» es el Universo de la Creación de Shakespeare en tanto determinado por el hecho de que Hamlet sea una parte de él. El Objeto de la Orden «¡Descansen armas!» es la acción inmediatamente subsiguiente de los soldados en tanto que es afectada por la molición[(643)] expresada en la orden. No puede entenderse a menos que la observación colateral muestre la relación del hablante con el rango de los soldados. Puedes decir, si quieres, que el Objeto está en el Universo de cosas deseado por el capitán al mando en ese momento. O, puesto que se espera completamente obediencia, está en el Universo de su expectativa. En todo caso determina al Signo, aunque ha de ser creado por el Signo por la circunstancia de que su Universo es relativo al estado mental momentáneo del oficial.

Pasemos ahora al Interpretante. Estoy lejos de haber explicado completamente en qué consiste el Objeto de un Signo, pero he llegado al punto en el que cualquier explicación adicional tiene que suponer alguna comprensión de qué es el Interpretante. El Signo crea algo en la Mente del Intérprete, y ese algo, en la medida en que ha sido creado así por el Signo, ha sido creado también de forma mediata y *relativa* por el Objeto del Signo, aunque el Objeto es esencialmente distinto al Signo. Y esta criatura del Signo se llama Interpretante. Éste es creado por el Signo, pero no por el Signo *quâ* miembro de cualquiera de los Universos al que pertenece, sino que

ha sido creado por el Signo en su capacidad de llevar a cuestas la determinación suscitada por el Objeto. Es creado en una Mente (veremos en qué medida esta mente tiene que ser real). Está fuera del Interpretante toda esa parte de la comprensión del Signo para la que la Mente que interpreta ha necesitado la observación colateral. Por «observación colateral» no entiendo familiaridad con el sistema de signos. Lo que se reúne así *no* es COLATERAL. Por el contrario, es el prerrequisito para captar cualquier idea significada por el Signo. Por observación colateral entiendo una familiaridad previa con lo que el Signo denota. Así, si el Signo es la frase «Hamlet estaba loco», para entender lo que significa esto uno tiene que saber que los hombres a veces se encuentran en ese extraño estado; uno tiene que haber visto hombres locos o haber leído sobre ellos; y será tanto mejor si uno sabe específicamente (y no necesita ser llevado a *suponer*) qué entendía Shakespeare por locura. Todo eso es observación colateral y no es parte del Interpretante. Pero el principal aspecto del proceso de formación de Interpretantes es unir a los diferentes sujetos tal como el Signo los representa relacionados. Toma como ejemplo de un Signo una pintura de *género*. Normalmente hay mucho en tal pintura que sólo puede entenderse en virtud de una familiaridad con las costumbres. El estilo de los vestidos, por ejemplo, no es parte del *significado*, esto es, lo que comunica la pintura. Sólo dice cuál es su *sujeto*. *Sujeto* y *Objeto* son la misma cosa, salvo por diferencias triviales (y la moda alemana de considerarlos como marcando una gran división en el pensamiento es o bien un grave error o bien un sorprendente ejemplo de no considerar la ética de la ciencia, que de hecho los ciudadanos de esa nación están muy dispuestos a desdeñar). Pero aquello que el pintor quería señalarte, suponiendo que tienes toda la información colateral requerida, es decir, justamente la cualidad del elemento comprensivo de la situación, generalmente uno muy familiar—un algo del que probablemente nunca te habías dado cuenta antes claramente—, *eso* es el Interpretante del Signo, su «significado».

Ahora bien, todo esto, hasta ahora, es muy confuso debido a la falta de ciertas distinciones que procederé a señalar, aunque será difícil hacer que se comprendan plenamente.

En primer lugar, debe observarse que en la medida en que el Signo denota a su Objeto, no requiere ninguna *inteligencia* o *Razón* particular por parte de su Intérprete. Lo que se requiere para leer el Signo en absoluto y distinguir a un Signo de otro son percepciones delicadas y una familiaridad con lo que son los concomitantes habituales de tales apariencias, y lo que son las convenciones de los sistemas de signos. Para conocer al Objeto, lo que se requiere es una experiencia previa de ese Objeto Individual. El Objeto de todo Signo es un Individuo, usualmente una Colección Individual de Individuos. Sus *Sujetos*, esto es, las Partes del Signo que denotan a los Objetos Parciales, son o *direcciones para hallar a los Objetos*, o *Cirioides*, esto es, signos de Objetos singulares. (Tomo la palabra δεκύριον ὄνομα, Nombre Propio, literalmente el nombre *regular legítimo, literal*, de κῦρος, autoridad; que según Liddell y Scott es, con todos sus cognados, totalmente post-homérico a

pesar del hecho de que la raíz es la misma que la del *fortis* latino, pero resulta muy dudoso si tiene algo que ver con *fortis* = *forctis* del latín). Así son, por ejemplo, todos los sustantivos *abstractos*, que son nombres de caracteres singulares, los pronombres personales y los pronombres demostrativos y relativos, etc. Por direcciones para hallar los Objetos, para lo que no he inventado todavía otra palabra más que «Selectivos», entiendo tales como «Cualesquiera» (esto es, cualesquiera que tú quieras), «Algunos» (esto es, uno seleccionado apropiadamente), etc. Conocer al Interpretante, que es lo que el Signo mismo expresa, puede requerir el más elevado poder de razonamiento.

En segundo lugar, para obtener nociones más claras de lo que es el Objeto de un Signo en general, y de lo que es el Interpretante en general, es necesario distinguir dos sentidos de «Objeto» y tres de «Interpretante». Sería mejor que la división se llevara más lejos, pero estas dos divisiones son suficientes para ocupar los años que me quedan. Otros tendrán que continuar el estudio cuando yo ya no esté, que será, me temo, demasiado pronto como para poder explicar el trabajo que he realizado. (Efectivamente, hay algunos estudios de años sobre los que no espero nunca ser capaz de decir ni una palabra: sólo puedo escoger los pocos que puedo. Si la Carnegie(644) o alguna institución rica me pusiera en la posición en la que estudiosos más dichosos se encuentran, sería diferente. Es sumamente molesto para mí sentirme dependiente de personas que necesitan todo su dinero para ellas mismas. Al mismo tiempo, no puedo negar que me da una profunda felicidad sentir que tengo la cálida amistad de un alma como la tuya, y ojalá pudiera dejar de fastidiarte con desconocidas cantidades de problemas, molestias y gastos).

En cuanto al Objeto, puede significar el Objeto como siendo conocido en el Signo y por tanto una Idea, o puede ser el Objeto como es independientemente de cualquier aspecto particular suyo, el Objeto en aquellas relaciones que el estudio final e ilimitado mostraría que hay. Llamo al primero Objeto *Inmediato* y al segundo Objeto *Dinámico*, pues este último es el Objeto que la Ciencia Dinámica (o lo que hoy en día se llamaría ciencia «Objetiva») puede investigar. Toma por ejemplo la Oración «El Sol es azul». Sus Objetos son «el Sol» y «lo azul». Si por «lo azul» se entiende el Objeto Inmediato, que es la cualidad sensorial, sólo puede ser conocido por la Sensación. Pero si significa aquella condición «Real», existencial, que hace que la luz emitida tenga una longitud de onda media corta, Langley(645) ya ha demostrado que la proposición es verdadera. Así, puede que el «Sol» signifique la ocasión de varias sensaciones, y por tanto es [el] Objeto Inmediato, o puede que signifique nuestra interpretación habitual de tales sensaciones en términos de lugar, de masa, etc., y por tanto es el Objeto Dinámico. Es verdad, tanto del Objeto Inmediato como del Dinámico, que no puede darse ninguna familiaridad mediante una Imagen o una Descripción, ni por ningún otro signo que tenga al Sol como Objeto. Si una persona lo señala y dice: «¡Mira! *Eso* es lo que llamamos el “Sol”», el Sol *no* es el Objeto de ese signo. Su afirmación trata del *Signo* del Sol, la *palabra* «sol», y debemos llegar a

familiarizarnos con esa palabra por medio de la experiencia colateral. Supón que un profesor de francés le da a un alumno anglohablante que, señalando el Sol con el dedo, le pregunta: «*Comment appelle-t-on ça?*», la respuesta *«C'est le soleil*»; empieza así a proporcionar esa experiencia colateral al hablar en francés sobre el Sol mismo. Pero, por otro lado, supón que dice: «*Notre mot est "soleil*"». En este caso, en lugar de expresarse mediante el lenguaje y *describir* la palabra, ofrece un *Ícono* puro de ella. Ahora bien, el Objeto de un Ícono es totalmente indefinido, equivalente a «algo». De manera virtual, el maestro dice: «Nuestra palabra es como esto: …», y hace el sonido. Le informa al alumno que la palabra (por lo que entiendo, por supuesto, un cierto *hábito*) tiene un efecto que él *ilustra* acústicamente. Pero una pura ilustración sin leyenda sólo dice *«algo* es como esto». Es cierto que él añade lo que equivale a una leyenda. Pero eso sólo hace que su frase sea análoga a un retrato de Leopardi, por ejemplo, con Leopardi(646) escrito debajo. El nombre escrito transmite su información a una persona que sabe quién era Leopardi, y a cualquier otro sólo le dice: «Algo llamado Leopardi se parecía a esto». El alumno se encuentra en el estado de una persona que estaba bastante segura de que había un hombre, Leopardi, pues está bastante seguro de que debe haber una palabra en francés para el Sol y por tanto ya está familiarizado con ella, sólo que no sabe cómo suena hablada ni cómo se ve cuando se escribe. Pienso que ya debes entender para este momento lo que quiero decir cuando digo que ningún signo puede ser entendido—o al menos que ninguna *proposición* puede ser entendida—a menos que el intérprete tenga una «familiaridad colateral» con todos los Objetos de ella. En cuanto a un mero *sustantivo*, hay que tener en cuenta que no es una parte indispensable del habla. Las lenguas semíticas parecen ser descendientes de un lenguaje que no tenía «sustantivos comunes». Tal palabra no es, realmente, sino una *forma vacía* de proposición y el Sujeto es el hueco, y un hueco sólo puede significar «algo» o algo incluso más indefinido. Creo que ahora puedo dejar que consideres con cuidado si mi doctrina es correcta o no.

En cuanto al Interpretante, esto es, la «significación», o más bien «interpretación» de un signo, debemos distinguir entre un Interpretante Inmediato y uno Dinámico, así como hay que distinguir entre los Objetos Inmediatos y Dinámicos. Pero también debemos advertir que hay sin duda una tercera clase de Inter-pretante, que llamo Interpretante Final, ya que es aquello que a fin de cuentas se *decidiría* que es la interpretación verdadera si la consideración del asunto se llevara hasta el punto de alcanzar una opinión final. Mi amiga Lady Welby me dice que ha dedicado toda su vida al estudio del *significado [significs*], que es lo que yo describiría como el estudio de la relación de los signos con sus interpretantes, pero me parece que ella se ocupa principalmente del estudio de las palabras. También llega a la conclusión de que hay tres sentidos en los que las palabras pueden interpretarse. Los llama *Sentido, Significado* y *Significación [Significance*]. Significación es el más profundo y elevado de éstos, y por tanto coincide con mi *Interpretante Final*; y Significación parece ser un nombre excelente para ello. *Sentido* parece ser el análisis lógico o la

definición, para el que yo prefiero seguir con el viejo término *Acepción* o *Aceptación*. Por *Significado* entiende ella la *intención* del emisor. Pero me parece que todos los síntomas de enfermedad, los signos del clima, etc., no tienen emisor, pues no pienso que podamos decir, propiamente, que Dios *emite* signo alguno cuando Él es el Creador de todas las cosas. Pero cuando ella dice, como efectivamente dice, que esto está relacionado con la Volición, veo de inmediato que el elemento volitivo de la Interpretación es el *Inter-pretante Dinámico*. En la segunda parte de mi Ensayo sobre el pragmatismo, en el *Popular Science* de noviembre de 1877 y enero de 1878, planteé tres grados de Claridad de Interpretación(647). El primero era esa Familiaridad que le da a una persona la familiaridad con un signo y la facilidad para usarlo o interpretarlo. En su conciencia le parecía estar como *en casa* con el signo. En pocas palabras, es la Interpretación *en la Sensación*. El segundo era el Análisis Lógico = el *Sentido* de Lady Welby. El tercero era el Análisis Pragmaticista, [y] parecería ser un Análisis Dinámico, pero se identifica con el Interpretante Final.

14 de marzo de 1909

Un Signo es algo de cualquiera de los tres Universos que, siendo *bestimmt* [determinado] por algo distinto a sí mismo, llamado su *Objeto*, *bestimmt* [determina] a su vez a la mente de un intérprete respecto a una noción que llamo *Interpretante; y hace esto de tal forma* que el Interpretante está, por tanto y en eso, determinado de forma mediata por el Objeto. Quizá esta definición no es fácil de captar, o al menos no lo era para mí. Es necesario ver que una oración sobre algo, aunque sea totalmente falsa, está determinada por el sujeto-cosa al que representa fallidamente. Si no fuese así, ni siquiera lo representaría *mal*, sino que no tendría nada que ver con él. Una cosa puede determinar a otra a no coincidir consigo misma así como a coincidir consigo misma[109]. El ser determinado por su Objeto, esto es, la Determinación por su Objeto, es lo que llamamos la *Denotación* de un concepto, y la colección que consiste en el agregado de cualesquiera Objetos a los que permite que su Intérprete haga referencia, es su *Umfang*, su *Extensión*.

Por otro lado, su *Interpretante* es la *Significación* del concepto, su *Inhalt*, su «connotación» (para usar un mal término). Como dijo Juan de Salisbury, un escritor claro y elegante del siglo XII y discípulo de Abelardo, la distinción (aunque con frecuencia confusa) es, sin embargo, «quod fere in omnium ore celebre est, aliud scilicet esse quod appellativa [esto es, *él* entiende adjetivos y sustantivos comunes, pero *yo* digo CUALQUIER signo; pues de otra forma no lograrían *ser* signos] *significant*, et aliud esse quod *nominant*. Nominantur singularia, sed universalia significantur»(648). Es muy cierto que este *fere in omnium ore celebre est*, tan verdaderamente al menos en el siglo XX como en el XII y mucho antes, por

grotescamente que la distinción tienda a confundirse.

Pero ahora es absolutamente indispensable que llevemos la distinción *al menos* un paso más allá. Tenemos que distinguir entre Objeto Inmediato—esto es, el Objeto como representado en el Signo—, y Objeto Real (no, pues quizá el Objeto es totalmente ficticio, por lo que debo elegir un término distinto), entonces digamos más bien Objeto Dinámico, que, dada la naturaleza de las cosas, el Signo *no puede* expresar, sólo *indicar*, dejando que el intérprete lo averigüe mediante la *experiencia colateral*. Por ejemplo, señalo con mi dedo aquello a que me refiero, pero si mi compañero no puede verlo, o si lo ve pero en su mente no se separa de los objetos que lo rodean en el campo visual, entonces no puedo hacer que sepa lo que quiero decir. Es inútil tratar de discutir la autenticidad y la posesión de una personalidad tras la presentación melodramática de Theodore Roosevelt con una persona recién llegada de Marte y que nunca haya oído hablar antes de Theodore. Hay que hacer una distinción similar respecto al Interpretante. Pero la dicotomía no es suficiente de ninguna manera respecto a *ese* Interpretante. Por ejemplo, supón que me despierto por la mañana antes que mi compañera de cama, y que después ella se despierta y pregunta: «¿Qué clase de día hace?». *Esto* es un Signo, cuyo Objeto, tal como es expresado, es el clima en ese momento, pero cuyo Objeto Dinámico es la *impresión que supuestamente he derivado de echar una ojeada entre las cortinas de la ventana*; cuyo Interpretante, tal y como se expresa, es la cualidad del clima, pero cuyo Interpretante Dinámico es *mi responder a su pregunta*. Pero más allá de eso hay un *tercer* Interpretante. El *Interpretante Inmediato* es lo que la Pregunta expresa, *todo* aquello que expresa inmediatamente, que he reafirmado de forma imperfecta más arriba. El *Interpretante Dinámico* es el efecto real que tiene sobre mí, su intérprete. Pero su Significación, el *Interpretante Último*, o *Final*, es el *propósito* que tiene ella al preguntarlo, qué efecto tendrá su respuesta respecto a sus planes para el siguiente día. Supongamos que respondo: «Hace un día tormentoso». He aquí otro signo. Su *Objeto Inmediato* es la noción del clima actual en la medida en que es común a su mente y a la mía—no su *carácter* sino su *identidad*—. El *Objeto Dinámico* es la *identidad* de las condiciones meteorológicas actuales y *Reales* en ese momento. El *Interpretante Inmediato* es el esquema en su imaginación, esto es, la Imagen vaga o lo que tienen en común las diferentes Imágenes de un día tormentoso. El *Interpretante Dinámico* es la decepción o cualquier efecto real que tiene de inmediato sobre ella. El *Interpretante Final* es la suma de las *Lecciones* de la respuesta, Morales, Científicas, etc. Ahora bien, es fácil ver que mi intento de hacer esta distinción tripartita *trivialis* se relaciona con una distinción tripartita real e importante, y sin embargo está muy borrosa y requiere de mucho estudio para hacerla perfecta. Lady Welby ha planteado la misma distinción real en su «Sense, Meaning, Significance»[(649)], pero la concibe tan imperfectamente como yo, aunque imperfectamente de forma distinta. Su *Sentido* es la *Impresión* hecha o que ha de hacerse normalmente. Su *Significado* es lo que se pretende, su propósito. Su

Significación es la repercusión efectiva.

1.º de abril de 1909

Déjame explicar un *poco* más mi distinción entre los Interpretantes Inmediato, Dinámico y Final, ya que por lo que dices no me parece que captes del todo la idea que tengo de esta tricotomía. El Interpretante Dinámico es cualquier interpretación que cualquier mente hace efectivamente de un signo. Este Interpretante deriva su carácter de la categoría Diádica, la categoría de Acción. Ésta tiene dos aspectos, el Activo y el Pasivo, que no son aspectos meramente opuestos, sino que efectúan contrastes relativos entre diferentes influencias de esta Categoría como Más Activa y Más Pasiva. En psicología esta categoría caracteriza a la Molición en su aspecto activo de fuerza y en su aspecto pasivo de resistencia. Cuando una imaginación, un ensueño, enciende la ambición o cualquier otra pasión activa de un joven, ésa es una variedad más Activa de su Interpretación Dinámica del sueño. Cuando una novedad provoca sorpresa—y el escepticismo que va de la mano con la sorpresa—, ésa es una variedad más Pasiva del Interpretante Dinámico. No estoy hablando de las *sensaciones* de la pasión o de la sorpresa como *cualidades*, pues esas *cualidades* no son parte del Interpretante Dinámico. Pero las *agitaciones* de la pasión y de la sorpresa son los Interpretantes Dinámicos reales. Así que de nuevo la sorpresa tiene su variedad Activa y Pasiva; la primera cuando lo que uno percibe positivamente *choca* con la expectativa, y la segunda cuando, no teniendo ninguna expectativa positiva sino sólo la ausencia de cualquier sospecha de algo fuera de lo común, ocurre algo totalmente inesperado, como un eclipse total de sol que uno no había anticipado. Cualquier sorpresa implica una resistencia a aceptar el hecho. Uno se frota los ojos, como Shaler solía hacer[(650)], determinado a no admitir la observación hasta que se haga evidente que uno estará obligado a hacerlo. Por tanto, toda interpretación real es diádica. Como dice el pragmaticismo—me refiero a una parte del pragmaticismo, ya que el Pragmaticismo no es exclusivamente una opinión sobre el Interpretante Dinámico—, como dice, pues, por mencionar una cosa, el significado de cualquier signo para cualquier persona consiste en la manera en que reacciona al signo. Cuando el capitán de infantería da la orden de «¡Pongan armas!», el Interpretante Dinámico consiste en el golpe de los mosquetes en el suelo, o más bien es el Acto de sus Mentes. En sus formas más *Activas/Pasivas*, el Interpretante Dinámico se aproxima indefinidamente al carácter del Interpretante (*Final/Inmediato*; y sin embargo, la distinción es absoluta. El Interpretante Final no consiste en la manera en que alguna mente actúa, sino en la manera en que toda mente actuaría. Esto es, consiste en una verdad que podría expresarse en una proposición condicional de este tipo: «Si a cualquier mente le sucediera tal y tal, este signo determinaría a esa mente a adoptar tal y tal *conducta*». Por «conducta» entiendo *acción* bajo una intención de

autocontrol. Ningún acontecimiento que le suceda a cualquier mente, ninguna acción de mente alguna, puede constituir la verdad de esa proposición condicional. El Interpretante Inmediato consiste en la *Cualidad* de la Impresión que un signo es adecuado para producir, no en ninguna reacción real. Así que los Interpretantes Inmediato y Final me parecen absolutamente distintos del Interpretante Dinámico y el uno del otro. Y si hay alguna cuarta clase de Interpretante al mismo nivel que esos tres, mi retina mental ha de haber sufrido un derrame horrible porque no lo veo en absoluto.

25 de diciembre de 1909

Dado que prometí decir algo sobre mi Sistema de Lógica, lo haré. Se trata de una consideración de la Lógica como la teoría de los Signos en general, y consistirá en tres libros. El libro i trata de la naturaleza esencial de un Signo y de las diferentes clases principales de Signos *posibles*. Si estuviera haciendo una historia natural de los signos que existen, tendría que reconocer una irregularidad en las divisiones, así como hago, en alguna medida, al clasificar a las Ciencias. Mi clasificación de las Ciencias pretende, sin embargo, ser útil en el futuro y por tanto no está absolutamente limitada a lo que existe. En efecto, me resultó totalmente imposible enunciar las relaciones entre las ciencias sin apoyarme exclusivamente, por un lado, en lo que han dicho los miembros de los diferentes grupos—en cuyo caso las ideas que rigen mi clasificación estarían anticuadas más allá de lo que uno supondría antes de intentar ese método—, o si no, uno tiene que especular sobre lo que parece estar en la atmósfera de la ciencia pero quizá jamás se ha enunciado. Las *ideas* científicas no se enuncian hasta mucho después de que hayan ejercido su influencia. Como consecuencia, encontré que sólo podría hacer una clasificación útil adoptando como esqueleto de ella mis propias nociones de cómo *deberían* relacionarse las ciencias. Mi clasificación de los signos, sin embargo, pretende ser una clasificación de signos *posibles*, y por lo tanto la observación de signos existentes es útil sólo para sugerir y recordarle a uno variedades que de otra forma podría pasar por alto. Y nuestras nociones de lo que es Posible se toman necesariamente, en su mayor parte, de nuestras Ideas Innatas. En este primer libro analizaré, definiré y clasificaré todos los conceptos de la Lógica hasta donde yo los conozco. Comienzo definiendo lo que entiendo por Signo. Es algo determinado por otra cosa, su Objeto, y que influye él mismo en alguna persona de tal manera que esa persona llega a estar influida o determinada de forma mediata en algún aspecto por ese Objeto. Siendo eso lo que entiendo por Signo, debo clasificar a los signos, primero, según sus naturalezas en sí mismos; segundo, en relación con sus Objetos, y tercero, en relación con sus *Interpretantes*, esto es, los efectos sobre el intérprete. Ves aquí que el trío me es impuesto contundentemente por la naturaleza de mi concepto de Signo. Entonces, al

dividir a los Signos en el primer aspecto, debo reconocer que algunos son acontecimientos reales, o cosas existentes definidas. Pero otros signos, tal como la palabra «el», en el sentido en que «el» es una sola palabra, consisten, cada uno de ellos, en que algo sea posible. Llamo a tales cosas (sean signos o no) «Podrían-ser» [*May-be*] o quizá mejor «Pueden-ser» [*Can-be*]. Hay otros signos que no son ni Actuales ni Podrían-ser. Por ejemplo, la sintaxis griega es un signo—un medio por el que mi conocimiento está determinado por cosas que Platón o Sexto Empírico han escrito—; sin embargo, no es ni un acontecimiento o cosa individual real ni consiste en una mera posibilidad. En realidad consiste más bien en *imposibilidades*, por ejemplo en la imposibilidad de que un griego exprese ciertas ideas salvo de ciertas formas. Llamo a cosas de este tipo (sean Signos o no) «Posibilidades» [*Would-be's*]. Un Signo, entonces, puede ser una Posibilidad. Ahora bien, está claro que toda cosa concebible es un Podría-ser, algo Actual o una Posibilidad. Si esto no está claro ahora, lo estará al considerar que «podría ser», «puede ser» y «pudiera ser» [*might be*] no son sino varias aplicaciones de una sola idea; «podría ser» sugiere un conocimiento insuficiente, «puede ser» la acción insuficiente del Sujeto (en gramática) y «pudiera ser» la insuficiencia de las circunstancias. Ahora bien, al aplicar estas ideas a la cópula de una proposición, si *«S* podría ser *P*» y *no más*, entonces ciertamente *«S* podría ser no *P*»de modo que nada impide que tanto *P* como no *P* se prediquen bajo este Modo [y el principio de Contradicción no se le aplica*]*. Por otro lado, tanto *«S* sería *P*»como *«S* sería no *P*»pueden ser falsos, de modo que el principio del Tercio Excluso no se aplica bajo el Modo de Posibilidad, mientras que los dos [principios] se aplican bajo el Modo de Actualidad. Por tanto, el único cuarto Modo que podría haber sería uno en el que no se aplicaran ni el principio de Contradicción ni el del Tercio Excluso. Un estado en el que uno no sabe ni que *S* es *P* ni que *S* es no *P* ni que *S* no es tanto uno como el otro ni que *S* es uno o el otro constituye una ausencia total de conocimiento con respecto a que *S* sea *P*; y de manera semejante, un estado de *ser* que ni hace que *S* sea *P* ni lo impide, ni deja que sea el uno o el otro, ni impide que sea el uno o el otro, no es un estado de ser en absoluto con respecto a que *S* sea *P*. Hago diez distinciones, y son todas tricotomías *debido a que* hago una clasificación de los Podría-ser o Puede-ser. Podría haber hecho más de diez distinciones, pero estas diez muestran todas las distinciones que se requieren generalmente en Lógica, y dado que una investigación de éstas implicaba que considerara—al menos virtualmente—59 049 cuestiones, dejándome todavía en el pórtico de la lógica, pensaba que sería inteligente terminar con éstas.

El Libro II, sobre Crítica, discute la justificación para cada una de las diferentes clases de razonamiento. A lo largo de este Libro y del Libro i no me permito aceptar ningún descubrimiento de la «Psicología Propia», por la que entiendo la Ciencia Empírica de los Modos de Funcionamiento de Mentes finitas. Por ejemplo, los modos de Asociación, su formación, sugerencias a través de ella, etc., Fatiga y, en breve, la Fisiología de la Mente. En mi opinión, exceptuando la Metafísica, no hay ninguna

ciencia que tenga más necesidad de la ciencia de la Lógica que la Psicología Propia. Por otro lado, fundamento la Lógica en gran parte sobre un estudio que llamo Faneroscopia, que es la atenta observación de la Percepción directa—y la generalización a partir de ella—, de aquello de lo que somos inmediatamente conscientes. Encuentro que hay tres clases de justificación posible para una Creencia. He aquí de nuevo el alarmante número 3, contra el que pareces haber jurado enemistad eterna, pero que *seguirá* saliendo una y otra vez. No creo que estés dispuesto a creer que el espacio tiene tres dimensiones, ¿verdad? Ninguna de las tres justificaciones es Positivamente Infalible, aunque una de ellas lo es en un sentido pickwickiano. La primera clase de justificación consiste en que el razonador está *dispuesto a creer* en su proposición. Esto ayuda a justificar la creencia, dado que la misma empresa de hallar una verdad que uno no percibe directamente supone que las cosas se conforman, en cierta medida, a aquello a lo que nuestra razón piensa que deberían conformarse. En otras palabras, nuestra Razón es parecida a la Razón que gobierna al Universo; tenemos que suponer eso o desesperar de poder averiguar cualquier cosa. Ahora bien, la desesperación es siempre ilógica, y estamos justificados para pensarlo, porque si no, todo razonamiento sería en vano. Si esto es así, un fuerte impulso interior a Creer una proposición dada tiende a mostrar que esa proposición es verdadera; y si no es así, no podemos descubrir nunca aquello que no percibimos directamente, hagamos lo que hagamos.

[…] La segunda justificación se da en el caso en el que la inferencia propia se hace a partir de algún estado de cosas susceptible de expresión en una proposición (generalmente una proposición copulativa de algún grado de complejidad) y cuando todo estado de cosas no negado por esta proposición es un estado de cosas en el que la conclusión es verdadera. Tal inferencia es la Deducción, o Inferencia Necesaria. Hay dos clases de Deducción, y es verdaderamente significativo que se me haya dejado a mí descubrir esto. Primero encontré, y posteriormente *probé*, que toda Deducción implica la observación de un Diagrama (ya sea Óptico, Táctico o Acústico) y, habiendo trazado el diagrama (pues yo siempre trabajo con Diagramas Ópticos), uno encuentra que la conclusión es representada por él. Por supuesto, se requiere un diagrama para comprender cualquier aserción. Mis dos géneros de Deducciones son, primero, aquellas en las que cualquier Diagrama de un estado de cosas en el que las premisas son verdaderas representa la conclusión como verdadera, y llamo a tal razonamiento *Corolario* porque todos los corolarios que los distintos editores han añadido a los *Elementos* de Euclides son de esta naturaleza. Segunda clase. Al Diagrama de la verdad de las Premisas hay que añadir otra cosa, que normalmente es un mero Podríaser, y luego aparece la conclusión. Llamo a este razonamiento *Teoremático* porque todos los teoremas más importantes son de esta naturaleza. […]

La tercera clase de justificación es la que justifica el uso de un método de inferencia a condición de que se desarrolle hasta el final de manera consistente. Hay

tres clases de inferencia de este tipo. Son todas inferencias a partir de muestras tomadas al azar. La más sólida es aquella que es una muestra (es decir, una colección) de unidades. En ese caso, se aplica la teoría de los errores. La segunda clase es donde no hay multitudes definidas sino donde, al ampliarse la muestra, la inferencia se vuelve cada vez más sólida. La tercera clase, que es la más débil de todas las formas de Inducción, es donde la única defensa es que, si la conclusión es falsa, su falsedad será detectada *en algún momento* a condición de que se persista suficientemente en el método de inferencia. Por ejemplo, si a partir del hecho de que, según nuestras mediciones más cuidadosas, la suma de los ángulos de un triángulo es 180º, inferimos que por tanto lo es exactamente, la única justificación para esta inferencia es que si seguimos haciendo cada vez menos errores de medición, entonces, si la suma no es exactamente 180º, averiguaremos finalmente que es más o menos si persistimos en hacer las mediciones. Ninguna inferencia inductiva puede ser más débil que ésa y tener justificación alguna en absoluto.

Mi Libro III trata de los métodos de investigación.

CRONOLOGÍA

1839	Nació el 10 de septiembre en Cambridge, Massachusetts, de Benjamin y Sarah Hunt (Mills) Peirce.
1859	Se graduó (Bachiller en Artes) en Harvard.
1861	El 1.º de julio fue nombrado ayudante en el Coast Survey.
1862	El 16 de octubre se casó con Harriet Melusina Fay.
1863	Se graduó *summa cum laude* (Bachiller en Ciencias) en química por el Lawrence Scientific School.
1865	*Harvard Lectures* sobre «La lógica de la ciencia», primavera.
1866	*Lowell Lectures* sobre «La lógica de la ciencia; o inducción e hipótesis», 24 de octubre-1.º de diciembre.
1867	El 30 de enero fue elegido miembro de la American Academy of Arts and Sciences. En marzo escribió su primera reseña de las casi 300 para *The Nation*; la última en diciembre de 1908.
1869	Asistente en el Observatorio de Harvard, octubre de 1869-diciembre de 1872. *Harvard Lectures* sobre «Lógicos británicos», diciembre-enero.
1870	Viajó a Europa en su primera misión para el Coast Survey, 18 de junio de 1870-7 de marzo de 1871.
1872	En enero cofundó el Cambridge Metaphysical Club (Club Metafísico de Cambridge). Ascendió al rango de Asistente en el Survey, 1.º de diciembre.
1875	Viajó a Europa en su segunda misión para el Coast Survey, abril de 1875-agosto de 1876.
1876	Se separó de Melusina en octubre.
1877	El 20 de abril fue elegido miembro de la National Academy of Sciences. Tercer trabajo para el Survey en Europa: 13 de septiembre-18 de noviembre.
1878	En agosto se publicó *Photometric Researches*.
1879-1884	Dio clases de lógica en Johns Hopkins University.
1880	El 11 de marzo fue elegido miembro de la London Mathematical Society. Cuarto trabajo para el Survey en Europa: abril-agosto. Muerte del padre de Peirce, Benjamin, 6 de octubre.

1881 Advancement of Science.

En primavera publicó *Studies in Logic*.

El 24 de abril se divorció de Melusina.

1883 El 30 de abril se casó con Juliette Froissy (Pourtalais).

Viajó a Europa en su quinta y última misión para el Coast Survey, mayo-septiembre.

1884 Encargado de la Office of Weights and Measures, octubre de 1884-22 de febrero de 1885.

1885-1891 Trabajó intensamente en la preparación de más de 5000 definiciones para el *Century Dictionary* (publicado en 1889-1891).

1886 Se fue a vivir con Juliette a Nueva York y empezó a elaborar informes de su trabajo sobre la gravitación.

1887 Se mudó a Milford, Pensilvania, 28 de abril.

Muerte de la madre de Peirce, Sarah Mills, 12 de octubre.

1888 Fue nombrado por el presidente Cleveland para la U. S. Assay Commission, 1.º de enero.

Compró Arisbe, dos millas al norte de Milford, 10 de mayo.

1891 El 31 de diciembre dimitió del Coast and Geodetic Survey.

1891-1893 Publicó la «Metaphysical Series» de *The Monist*.

1892 *Lowell Lectures* sobre «La historia de la ciencia», 28 de noviembre de 1892-5 de enero de 1893.

1894 Henry Holt Co. anuncia «The Principles of Philosophy» (en 12 vols.); sin completar.

Tanto Macmillan como Ginn & Co. rechazaron «How to Reason».

1895 Open Court rechazó «New Elements of Mathematics».

1896 Ingeniero químico consultor (hasta 1902), St. Lawrence Power Co.

1896-1897 Reseñas de las obras de Ernst Schröder sobre la lógica de relativos.

Cambridge Lectures sobre «El razonamiento y la lógica de las cosas»,

10 de febrero-7 de marzo.

1898 G. P. Putnam’s anuncia «The History of Science»; sin completar. Reconocido por William James como padre del pragmatismo en una conferencia, impartida el 26 de agosto en la Berkeley Philosophical Union, en la que James introdujo el «Pragmatismo».

Colaborador del *Dictionary of Philosophy and Psychology*.

1901 Presentó «On the Logic of Research into Ancient History» a la National Academy of Science, 12–14 de noviembre.

Solicitud de ayuda a la Carnegie Institution para «Proposed

Memoirs on Minute Logic»; rechazada.

Harvard Lectures sobre «Pragmatismo», 26 de marzo–17 de mayo.

1903 *Lowell Lectures* sobre «Algunos tópicos de lógica», 23 de noviembre–17 de diciembre.

Empezó correspondencia con Victoria Lady Welby.

1905-906 Publicó tres escritos en *The Monist* sobre pragmatismo (serie sin terminar).

Presentó un escrito sobre los Gráficos Existenciales a la National Academy of Science, abril.

1906

Presentó un escrito sobre la faneroscopia a la National Academy of Science, noviembre.

Harvard Philosophy Club Lectures sobre «Metodéutica lógica», 8-13 de abril.

1907

Escribió una extensa carta-artículo a los directores de *The Nation* y *Atlantic Monthly* sobre pragmatismo (especialmente el MS 318).

1908 Escribió «Un argumento olvidado en favor de la realidad de Dios» para el *Hibbert Journal*, octubre.

1908-1909 Publicó una serie en *The Monist* sobre «laberintos sorprendentes».

1909 Originó un método matriz para la lógica de tres valores, apuntado en su Cuaderno de lógica (MS 339), 23 de febrero.

1911 Escribió «Un esbozo de crítica lógica» para un volumen en honor a Lady Welby (no terminado).

1914 Murió en Arisbe el 19 de abril.

ÍNDICE ANALÍTICO

Abbot, Francis Ellingwood: 419, 483, 604n8, 644n12

abducción: adivinar: 163; en Aristóteles: 270, 628n11; conclusión de: 300; su debilidad: 300; *vs*. deducción o inducción: 162-163, 282-283, 629n12; definición de: 150, 374; descripción de: 270-271, 283, 361, 633-635n12; y esperanza: 294; su finalidad: 303; como fogonazo: 294; 633-635n12; su forma lógica: 298; e *insight*: 294; *vs*. juicio perceptual: 296-298; justificación de: 270, 283; en la percepción: 289-290, 296; su poder de descubrimiento: 283; su poder de novedad: 291; primaria: 163; y primeridad: 629n12; transformándose en el juicio perceptual: 30, 290, 294, 296; *véase también*: economía de la investigación; hipótesis; retroducción

Abelardo, Pedro: 99, 356-359, 509, 589, 631n22

abnumerable: *vs*. ultranumerable: 156

absolutismo: filosófico: 507

absoluto: hegeliano: 235, 240; límite de la experiencia: 24, 49; verdad como lo: 379-380

abstracción: hipostática: 343n, 432n, 433-434, 477-478, 538, 650n29; su indefinición: 448; en la inferencia: 72-73; inmediata: 580; precisiva: 343n, 645-646n 13; en la transformación de diagramas: 278-279; *véase también* prescisión

abstractivo: signo de posibles: 580; tipo de signo: 570

acción: en asuntos vitales: 84; y autocontrol: 417; categoría diádica: 590; *vs*. la ciencia: 84; conducta como: 591; su conformidad a un propósito general: 309; controlada: 314-317; y creencia: 62, 84; dinámica *vs*. semiótica: 495; como el fin del pensamiento: 309-310; fin último de: 265-268; a futuro: 314; genuina: 475; y hábito: 62; como interpretante energético: 502; y máxima pragmática: 206; mecánica: 219-221; mental y física: 553-554; por el mero fin de: 422; modificación de: 460; motivos para: 111-113, 459-460; bajo la necesidad incontrolada: 314; pasada: 314; y reacción: 70, 211-215, 232-233, 467-468; y reconocimiento de la creencia: 70; como relación diádica irracional: 465; sus tres autocríticas: 316-317; y volición: 70, 265-266; *véase también* conducta

acontecimiento: causalidad de: 392, 479-480; causalidad entre: 389; determinado por tendencia: 578; *vs*. el hecho: 392; modo de ser del signo: 570, 582, 591-592; no determinando al hábito ni a la tendencia: 578-579; posible *vs*. individual: 393; signo de: 580; y sinsigno: 366

actisigno: definición de: 574; su relación con la segunda tricotomía de los signos: 576-579

acto: cuasi externo: 420; del lenguaje: 351-352, 367-368, 388-390; ninguna distinción entre acto bueno y malo: 313-314, 318; voluntario: 265-266

actos posibles [*would-acts*]: 35, 40, 485

actuación [*performance*]: relaciones triádicas de: 364-366
actualidad: bruta: 521; correlato triádico: 364-365; definición de «actual»: 521; y esfuerzo: 466-467; función masculina: 456; modo determinado de: 437; modo de ser del signo: 570, 591-593; y pasado: 439; *vs*. potencialidad: 243, 623n5; realidad de: 26, 29
Adams, J. L.: 604n4
adaptación: de medios a fines: 532
adivinación: como el comienzo de la inferencia: 75-76
adivinar, instinto de: 30, 35-37, 164-165, 284, 320, 530-532
admirable: 323-324; su ideal en el desarrollo de la razón: 324-325; ideal de la estética: 266-267, 322
afirmación: como aserción: 389-390; estado intermedio entre negación y: 434-435
Agassiz, Louis: 175, 175n, 186, 189, 479, 613n3
agencia: eficiente: 315, 319
agente y paciente: 211, 212, 233-234, 466, 468
agnosticismo: 251, 482; corta vida de: 220; su desmoronamiento: 308
agregación: signo de: 648n16
agregado: *vs*. colección: 154, 156
Agustín, san: 509; su *cogito, ergo sum*: 429, 645n6
Alberto de Sajonia: 69n, 600n7 (2)
alcance: *véase* amplitud
algo: objeto de un ícono: 586-587; sujeto real de una proposición particular: 235-236; vacío en una proposición: 587
alguacil: analogía de corte-alguacil: 178, 214, 314
Allbutt, T. Clifford: 403
Allen, Joseph H.: 65, 65n, 600n2 (3)
alma: 466, 549; su afinidad con el universo: 213; concepción del: 179; ignorada por psicólogos: 388; perteneciente a la idea: 179-180; su poder nominalista de originar ideas: 218
altruismo: 111
alucinación: 625n24; realidad de la: 255-256
Amhurst, Nicholas, 122n, 608n3
amplitud: 563; cualidad económica de la hipótesis: 166-167; de un signo: 477; *véase también* denotación
análisis: faneroscópico: 486-487; pragmaticista: 588; de proposiciones: 235-237; *véase también*
análisis lógico análisis lógico: 449-450, 472-473, 524, 528; arte del: 534; de conceptos: 535, 572-573; del predicado: 378; segundo grado de claridad: 588, 663n5
analogía: como inferencia: 105
Anaximandro: 150

Andrée, Salomon August: 100, 605n22
Anselmo, san: 619-620n1
antecedente: y consecuente: 381
antética: definición de: 459
anticipación: y sorpresa: 467
antifundacionalismo: 45n13, 100-101, 106-107, 285-286, 307
antipsicologismo: 201-202, 252, 276, 385, 496; aplicado a la historia: 132; señales del de Peirce, 133
antropomorfismo: y concepción estrecha de la ciencia normativa: 264; de concepciones: 213, 257, 309; de F. C. S. Schiller: 414
apariencia: signos de su realidad: 607-608n10
Apelicón: 270, 628-629n11
Appleton, William Henry: 483
aprender, voluntad de: 25, 98
aprendizaje: 32; en animales: 557; deseo de: 98-99, 108, 188-189; *vs*. enseñanza: 100-101; impulsado por el sentido de la ignorancia: 99; partir de la experiencia: 542; por razonamiento: 542; sentido de: 54; la voluntad de: 25, 98
Apuleyo, Lucio: 67n, 354n, 358, 639n16
Aquiles y la tortuga: 249, 277, 294, 304-305, 526, 570
Aquino: *véase* Tomás de Aquino, santo
Archibald, Raymond Clare: 611n24
área: hecho total que un signo encarna: 382
argumentación: *vs*. argumento: 36, 62, 383-384, 521-522, 528; deductiva: 528; su fin último: 278; inductiva: 529; lógica: 429
argumento: 384n; apodíctico: 138; *vs*. argumentación: 36, 62, 383-384, 521-522, 528; definición de: 269, 357, 367, 371, 384-385, 521; de desestimación: 374; falacia de: 299-300; su fin: 284-285, 636-637n6; a partir de una muestra aleatoria: 374-375; perteneciente a una clase: 265; *vs*. proposición: 357; como representamen: 226; significado de: 286; signo de la verdad de la conclusión: 476; como símbolo: 361, 367, 371, 394-395; solidez de: 270, 278, 636-637n6; el universo como: 258; *véase también*: argumento humilde; argumento olvidado; inferencia; suadisigno
argumento del acusado: 313-314, 319, 321-322
argumento de desestimación: tipo de inducción: 374
argumento humilde: 36, 533-534, 536; como primera etapa de la investigación: 537
argumento olvidado: 35, 522, 527, 533, 536; su evaluación: 532; como primera etapa de la investigación: 533; *véase también* argumento humilde
Arisbe: la casa de Peirce en Milford: 21
Aristóteles: 22, 67, 79, 86, 94, 122, 187, 327, 359, 359n, 362n, 383, 440, 492, 509, 571n, 602n13, 604n1, 610n10, 632n2; sobre la abducción: 270, 628-629n11;

sus categorías: 209, 617n7; sobre la causalidad: 177; su definición de proposición: 230, 385; su *dictum de omni*: 425; sobre la entelequia: 380-381, 623n5; su hacer hipótesis: 150; su idea de crecimiento: 455-456; sobre la metafísica: 208; su metafísica evolutiva: 125-126, 243; sobre Platón: 89; como pragmatista: 443, 482; su terminología: 338, 623n5; *Primeros Analíticos*: 270, 528, 609n1, 628-629n11
aristotelianismo: 243
armonía: preestablecida: 217
Arnauld, Antoine: 641n6
arqueología: prueba para críticos de la historia: 139
arte: ignorancia de Peirce de: 254; su uso de las semejanzas: 55; *véase también* estética
artes: ciencias aplicadas: 88
artiada: 501
asentimiento: definición de: 351-352; *vs*. dicisigno: 356
aserción: absoluta: 100; aceptación de: 142; campo de: 95-96; su carácter denotativo: 422; su carácter volitivo: 70; clases de: 69; compuesta: 72; y creencia: 512; definición de: 351-352, 402; *vs*. dicisigno: 356; hojas en blanco de: 399, 650n25; identificando objetos de signos: 71; del índice representado por un ícono: 71; *vs*. juicio: 201-202; por una proposición: 70; *vs*. proposición: 352, 388-390, 420n; en proposiciones autorreferenciales: 229; y signo: 67; *véase también*: juicio; proposición asno de Buridan: 428, 644n4
asociación: 543n; elemento en perceptos: 114-115; de ideas: 73-74 (*véase también* coligación); por semejanza: 542-543
asociacionismo: 212, 226, 619n34, 658n12; condenado por el evolucionismo: 220
asuntos vitales: la acción en: 84-85; conferencias sobre: 25, 81, 605n18; sin importancia: 92; e instinto: 84-85; la razón insignificante en: 84.
atención: fijación de: 73, 75; e indicación: 57; en la inferencia: 73; y la observación: 560-561
atomismo: y categorías: 250-251
Aubrey, John: 660n9
autenticidad: de la relación triádica del signo: 346; *véase también*: categorías; degeneración
autoconciencia: analogía del mapa: 223-224; pura: 223-224
autocontrol: 521, 533; sobre acciones a futuro: 417, 421; autogobierno: 548-549; y conciencia: 429, 470, 503-504; descripción de: 314-318; y distinción entre bueno y malo: 254-255; y hábito: 428, 516-517, 655-656n49; inhibitorio: 301, 468; y lógica: 232; lógico y moral: 428; en el razonamiento: 252, 265-266, 300-301
autodeliberación: forma dialógica de: 486, 514
autorreferencia: 228-230; indexical: 349-51

autorrepresentación: 223-224; ejemplo del mapa: 399
Averroes: 108
axioma: definición de: 378; *vs*. postulado: 378
azar: 437, 476n; y abducción: 283-284; fuente de tríadas: 512; no una cuestión de ignorancia: 391, 641n12; *vs*. regularidad: 245-246; *véase también* probabilidad

Babinet, Jacques: 530, 656n9
Bacon, Francis, 455, 556, 608n12, 656n7, 660n2, 660n9, 660n10; *Novum Organum*: 116, 405, 553n, 556
Bacon, Roger: 555, 660n8
Bain, Alexander: 482, 652n6
Baldwin, James Mark: 27, 521, 536, 656n1; *Dictionary of Philosophy and Psychology*: 27, 30
Balfour, Arthur James: 412, 642n1 (24)
Barbara: 286, 630n15
Beattie, James: 645n7
belleza: como fin: 262
bello: como lo admirable: 322
Bentham, Jeremy: 113, 207, 277, 455, 482, 546, 616n4, 630n3; benthamismo: 414
Bentley, Richard: 131, 610n5
Berkeley, George: 22, 123, 343, 412, 486, 509, 514, 518, 535, 546, 560, 646n17, 651n4; negando el triángulo general: 293-294, 632n4; como pragmatista: 482
berkeleyanismo: 227, 243
Bernard, Claude: 289, 632n26
Bernoulli, Jacob: 130, 610n3
Bernoulli, Nicholas: 611n17
Biblia: 607n2, 619n36, 642n19, 651n30, 652n10, 656n3
bien: su desarrollo: 555; estética: 461; y mal: 461; ninguna distinción entre el razonamiento bueno y malo: 313-314; objeto de la ciencia normativa: 264, 266
Bierstadt, Albert: 625n24
biología: sus divisiones: 333-334
Biot, Jean-Baptiste: 228, 621n14
blanco (en): como símbolo: 399; *véase también*: proposición; sujeto
Bode, ley de: 70, 608n2
Boecio: 354n, 357-358, 357n, 359
Boileau Despréaux: Nicholas, 455, 658n7
Boltzmann, Ludwig: 624n16; *vs*. Poincaré: 251
bondad: adaptación a un fin: 277, 633-634n12; antecede a la distinción entre bueno y malo: 254-255; cognitiva: 633-634n12; cuantitativa: 264, 270; estética:

266-269, 625n19, 633-634n12; lógica: 252, 266, 268-272, 277-278; y maldad: 252-255, 267, 625n19; moral: 266, 268-270; negativa: 264, 270; de la representación: 268-269
Bonitz, Hermann: 454, 647n4
Boole, George: 22, 362n
borradura: 362; en la deducción y la inducción: 96; en la proposición: 288, 359, 375, 385; segundo paso de la inferencia: 279-280
Boscovich, Roger Joseph: 602n25
Boyle, Robert: 219, 618n28; ley de Boyle: 166, 612n38
Bradley, Francis Herbert: 485, 507, 652n12, 654n41
Brahe, Tycho: 137
Brandis, Christian August: 79, 601n10 (4), 610n4
Brent, Joseph L.: 44n4
Brooke, Barón: 603n31
Brougham, Henry Peter: 369, 640n3 (21)
Browning, Robert: 90
Brown-Sequard, Charles-Edouard: 503, 654n30
Bryant, William Cullen: 29, 613n10
Buffon, George Louis Leclerq de: 228, 621n14
Bunker Hill, monumento de: 226, 621n8
Bunsby, capitán: 504, 654n35
Burks, Arthur: 613n9
Butler, Samuel: 611n18

Calderoni, Mario: 645n10, 651n1
Cambridge Metaphysical Club (Club Metafísico de Cambridge): 25-26, 28, 482-483, 535, 545, 615n3, 619n32, 635n20, 651-652n5
Campanario de Venecia: 314, 636n3
Campbell, George: 483, 652n9
Candolle, Alphonse de: 91, 603n35
cantidad [*quantity*]: en el atomismo: 250; irracional: 306; de proposiciones: 434-435, 563-564
cantidad [*muchness*]: intensiva: 563
Cantor, Georg: 22, 156, 156n, 217, 618n24, 619-620n1; sobre la continuidad: 26
caos: 182; primordial: 521; *véase también* nada carácter: y primeridad: 300-301; las tres categorías de: 513-514
Carlyle, Thomas: 537, 657n22
Carnegie, Andrew: 28
Carnegie, Institución: 586, 631n25, 663n2; solicitud de Peirce a: 28, 45n20
Carroll, Lewis: 611n28; citado: 151
cartesianismo: 227, 243, 618n22; su noción de fuerza: 219; sobre la percepción

inmediata: 217
Carus, Paul: 22-23, 84, 97, 107, 143, 424, 606n31, 606n32, 617n15, 641n12, 644n18; su papel en la vida de Peirce: 23
Casiodoro: 354n
categorías: de Aristóteles: 617n7; y cada tipo de inferencia: 629n12; catálogo insatisfactorio de: 204-205; constituyentes irreductibles del pensamiento: 227; correspondiendo a relaciones: 513; su dependencia de la lógica formal: 509-510; de Hegel: 204-205; su importancia: 242-243; su mutua independencia e interdependencia: 240; particular *vs*. universal: 204, 209, 340, 345, 616-617n6; y precisión: 343; prescisión de: 343; y separaciones mentales: 343; significado de la palabra: 209; subdivisiones de: 222-226; *véase también*: cuartidad; degeneración; fenomenología; primeridad; segundidad; terceridad
categórico: tipo de signo: 581
causa: y determinación (*Bestimmung*): 588n; eficiente: 393, 515, 553n; externa, interna, física, material, psíquica: 392-393; final: 393, 553n; formal: 393; la ley como: 393-394; en Platón: 89-90; teoría de Aristóteles: 89, 393; *vera causa*: 105; *véase también* causa final
causa final: 393, 553n; *vs*. causa eficiente: 177-178, 181-182, 553n; y clase natural: 173-174; en la naturaleza: 173-174, 553n; *vs*. propósito: 177; *véase también*: propósito; teleología
causalidad: de acontecimientos singulares: 392; entre dos acontecimientos: 389; final: 29, 393; en John Stuart Mill: 392, 394; de predicados *vs*. acontecimientos: 479-480; *véase también* causa final
causatum: 392
cautela (prudencia): en el análisis de una hipótesis: 165
Cayley, Arthur: 22, 91, 99, 501, 603n39, 605n17
cenoscopia: 207, 454-455; en la clasificación de las ciencias: 546; sus divisiones: 457; su tarea: 456; su trabajo más útil: 465-466; *véase también* filosofía
Century Dictionary: 31, 536, 625n21
Cerbero: concesión a: 35, 567-568
certeza: 102; absoluta: 50, 76-77, 104, 158-159, 276; en la idea de la futuridad: 344-345; en la inducción: 103; inductiva: 529-530; moral: 158; y probabilidad: 49-50, 200; *véase también* seguridad
chocante: tipo de signo: 581
Cicerón: 79
cíclosis: 501-502; *véase también* números de Listing
ciencia: *vs*. acción: 84; actitud científica: 26-27, 75-76, 80, 84-85, 106-107, 110-111, 113, 139-140, 187-189, 336-339, 411-414, 419-420, 454, 498-499; y aprendizaje: 188-189; y búsqueda de orígenes: 523; su búsqueda de la verdad: 26-27, 110-111, 114, 140-141, 188-189; de la ciencia: 546-547; científicos

formados en el laboratorio *vs*. otros: 220, 412; clasificatoria: 138; su clave maestra: 118; concepción viva de: 27, 186-187; y conclusión del razonamiento: 561; como conocimiento sistematizado: 187-188; convertirse en científico: 188-189; definición social de: 22, 547; dependiendo de hechos: 106; descriptiva: 88-89, 138, 546-547; del descubrimiento: 331-332; dinámica: 586; empírica: 138; *vs*. epistêmê: 187; especial: 88-89; *vs*. ética: 139-140; el experimentalismo en: 411-412, 421-422; como el fin de las artes prácticas: 90; fin último de: 90; genealogía de: 90-91, 184-185; heurética: 435, 454-455, 546-547; sus metas: 113-114; moderna: 555-556; su motivo ético: 112-113; natural: 79-80; y la naturaleza del interés científico: 141-142; no conmensurable con la naturaleza: 101; no hay finalidad absoluta en: 510; nomológica: 88, 138; su nueva enfermedad: 311-313; y observación: 560-561; positiva: 205, 207; práctica: 335, 454, 546-547, 638n6; *vs*. práctica: 106-108, 113, 135, 139-140, 188-189, 217-218, 262-263; y probabilidades: 134-136; su progreso: 336, 556; su propósito: 139-40, 149; y razón natural: 132; su retórica: 403-404, 407-408; retrospectiva: 153-155; de revisión: 331, 335; sentido profesional de: 547; *sub specie aeternitatis*: 106-107; su superficialidad: 101-102; teorética: 79-80; tres acepciones de: 453-454; su único fin: 106; unida a la religión: 24, 52; su valor social: 110, 113-114; *véase también*: clasificación de las ciencias; idioscopia; investigación

ciencias clasificatorias: 88, 138, 547; destino de: 90-91, 547

ciencias descriptivas: 88, 138, 547; destino de: 90-91, 547

ciencias nomológicas: 88, 138, 547

ciencias normativas: anteceden a la metafísica: 458-459; como ciencias positivas: 205, 208; definición aproximada de: 208; definición categorial de: 262; su división: 204, 265-266, 333, 345, 547; estudian las relaciones de fenómenos con fines: 262, 264; lógica: 320-321; *vs*. las matemáticas: 263-264; no una ciencia especial: 263; ordenación de: 262-263; parte de la cenoscopia: 458; parte central de la filosofía: 208, 332, 547; su propósito principal: 345; como teoría pura: 262-263; viene después de la enciclopedéutica: 345; *véase también*: estética; ética; lógica

cirioides: signos de objeto singular: 585

claridad: de idea: 309-310; tres grados de: 587-588, 663n5

Clark, Glenn: 45n19

clase: definición de: 174; distribución de caracteres en: 174, 176; como individual: 289-290; con propósito: 175-176; *véase también*: clase natural; colección; multitud

clase natural: 29; categorías de: 185-186; causalidad de su idea definitoria: 178; definición descriptiva por ejemplos: 183-184; dependiente de tipos: 182-184; esencialmente genealógica: 183-185; infinita: 103-104; realidad de: 173-174; su significado vago: 174, 177

clase real: *véase* clase natural
clasificación: 436; definición de: 186; divisiones según materia y forma: 444-445; genealógica: 184-185; dentro del juicio perceptual: 295-296; parte de la inducción: 529; su tarea: 185-186; *véase también* clasificación natural
clasificación de las ciencias: 30-31, 86-89, 331-335; basada en las vidas de los científicos: 189; defectos de: 187; natural: 172-173; principio de: 86, 331, 546; su utilidad a futuro: 591; *véase también* ciencia clasificación de signos: signo posible: 591; tabla de: 372
clasificación natural: 185, 478-479; de clases naturales: 185-186; por tipos: 182-183
Clausius, Rudolf: 618-619n29
Clifford, William Kingdon: 99, 605n17
Club Metafísico: *véase* Metaphysical Club
coexistencia: simple equiparación: 464
cogito, ergo sum: 62, 124, 429, 645n6
cognición: cognoscibilidad: 100-101; y placer: 254; superficie del alma: 83; su verdad: 291
colección: *vs*. agregado: 153-154, 156; definición de: 154; denumeral (indefinida): 155-157; como individuo: 358; infinita: 491; y muestra aleatoria: 153-154; relación entre: 154-155; signo de: 580; *véase también* multitud
colectivo: y distributivo: 451; signo de colección: 580; tipo de signo: 570-571
Coleridge, Samuel Taylor: 454, 647n5 (27)
coligación: argumento de: 368-369; en la deducción: 96; en la inducción: 96; primer paso de la inferencia: 72-73, 279-280; en la retroducción: 97
color: aspecto cromático: 478-479; *véase también* cuatro colores, problema de
combinación: como idea irreductible: 446; relaciones triádicas de: 474
cominterpretante: 568
commens: fusión de mentes: 35, 568
commente [*commind*]: 568
comparación: con prototipo: 398, 549; relaciones triádicas de: 364-365
comprensión: y epistêmê: 187; *véase también* profundidad
compulsión: 177-178; bruta: 521; en el pensamiento: 631n19; y resistencia: 463
Comte, Auguste: 22, 86, 331, 455, 523; comtianismo: 414; sobre la exclusión de hipótesis metafísicas: 151; sobre hipótesis verificables: 291-292; sobre lo incognoscible: 100, 251; su máxima para admitir hipótesis: 303; como pragmatista: 482; su principio de clasificación: 331, 546
comunicación: de ideas: 404-405; entre mentes: 51; sus requisitos: 406; signos como medio de: 407, 472, 474-475, 567, 649n22
comunidad: de cuasi mentes: 475
concepción: absolutamente simple: 285; admitida en una hipótesis: 291-292; definibilidad de: 285-286, 307; definición de: 41, 412; su efecto según el

pragmatismo: 302; general: 289; mental: 116; metafísica: 458-459; no un interpretante lógico: 496; origen perceptual de: 299-301; relativa a metas: 29
concepto: condiciones para dominar su significado: 535; descrito en términos del hábito: 502-503, 518-519; fronterizo: 473; intelectual: 40, 485, 494-495, 506; matemático: 518; no un interpretante lógico: 502-503, 516-517; no el significado: 443-444; objeto de la lógica: 470; partes simbólicas del signo mental: 59; significado de: 25, 517-519; su significado racional: 421-422; como signo: 514-515; símbolo imaginario: 470
conciencia: 74; acto de: 70; agregado de sensaciones: 503; y autocontrol: 429, 470; carnal: 51-52; dual: 341; de ego y no-ego: 216; y esfuerzo: 655-656n49; espiritual: 51; grados de: 73-74; e inconsciente: 428; inmediata: 228, 428, 450; modificación de: 495; no un mero epifenómeno: 503; de primeridad: 211; racional: 428-429; y sensación: 73, 655-656n49; sensación del cerebro: 534; social: 51; triádica: 655-656 n49; del universo: 562
conclusión: de argumento: 368; creencia inferida: 62; en la inferencia: 75; como interpretante: 368, 385, 476; en la lógica de relativos: 96; razonable: 542; en referencia al futuro: 440-441
concretivo: signo de acontecimiento: 570-571
condicional: clase de disyuntiva: 354n; futuro: 494-495; *vs*. hipotético: 354n; e interpretante final: 590-591; e interpretante lógico: 494-495; práctico: 40; *véase también*: proposición, condicional
Condillac, Etienne Bonnot de: 226, 617n12, 621n10
conducta: adecuación de sus ideales: 317; autocontrolada: 320-321, 428, 533, 591; comparada con un estándar: 318; conformándose a una proposición: 526, 533; controlable: 440-441; cualidad estética de: 315; deliberada: 428-429, 440-441, 460; efecto de la creencia en: 202; ejemplo de una entrevista planeada: 316-317; fijando hábitos destinados: 423; a futuro: 421; hábito de: 535; ideales de: 315-316, 319, 325, 459-460; juicio de: 316-317; libertad de: 548; máxima de: 200; y la máxima pragmática: 193; y las modalidades del tiempo: 440-441; práctica: 135, 302; prueba de la creencia: 518-519; sus reglas: 315; y significado: 420-421; teoría *vs*. práctica: 317; de la vida: 81, 89-90, 92, 521, 533; *véase también* acción
congruentivo: tipo de signo: 581
conjetura: racional: 320
conjunción: copulativa: 385; de signos: 72
conmensurabilidad: *vs*. inconmensurabilidad: 141, 202, 207, 306, 615n9
connotación: 382, 563-564, 589; y significación: 269, 355n; *véase también* profundidad
conocimiento: como acto de copulación: 456; basado en la observación: 75; cuatro obstáculos en contra: 100-101; *vs*. epistêmê: 187; su limitación: 102; perfecto: 418; su posibilidad: 278; positivo: 205; como el propósito de la ciencia: 27,

149; punto de partida de: 142-143; raíces instintivas de: 102; como razonabilidad: 325; y razonamiento necesario: 137-138; y realidad: 244; como representación: 344-345; teoría de su avance: 38, 326-327
consecuencia: definición: 62; término lógico: 81
consecuente: concepto lógico: 476
conservadurismo: esencia de: 83-84
consistencia: de ideales: 315; del razonamiento necesario: 320
contemplación: estética: 522; del ícono: 73-74; de un primano [*priman*]: 449-450
contigüidad: en la inducción: 163
continuante: signo copulativo: 575-576
continuidad: concepción de Kant *vs*. la de Cantor: 26; dada en la percepción: 306; en la experiencia: 24, 47; en la formación de juicios perceptuales: 294; y generalidad: 126n, 273, 306, 425; homogeneidad de conectividad: 525; ingrediente de la realidad: 426; en la percepción: 273; según Royce: 620n5; del ser: 51; y terceridad: 222; y transitoriedad: 86, 89; *véase también* sinequismo
continuo: como necesitante: 569
contradicción, principio de: no en modo de «podría-ser»: 592; y vaguedad: 432-433, 569
convencionalismo: 624n16, 654n34
convergencia: definida: 156-157; de una serie: 156-157, 612n33
Copérnico, Nicolás: 555
cópula: en griego o latín: 287, 385, 631n22; índice de conexión: 387; no es ni categoremática ni sincategoremática: 361; parte del nombre de clase: 359; en la proposición: 71, 359; significado de: 352-353; y símbolo: 71; como sintaxis de la proposición: 356
copulación: *véase* coligación
copulante: o copulativo: 577; su relación con la primera tricotomía de signos: 576-579; siendo continuante: 575-576; tipo de signo: 570-571, 574-586
copulativo: su relación con la primera tricotomía de signos: 576-579
Coriolis, Gaspard: 262, 628n3
corolario: 152; definición de: 379; *vs*. teorema: 379n; como término lógico: 378-379
correcto, lo: como fin: 262; idea eterna: 180; palabra poderosa: 29
coste: factor en la economía de la investigación: 164
cotario: 632n1; *véase también* proposiciones cotarias.
Cowper, William: 656n5
Crátilo: 86
creación: por el influjo de un símbolo: 401-402; del mundo: 471; progresiva: 111-112
crecimiento: atribuido a Dios: 525-526; sus elementos: 456; estado de la razón:

324; idea fecunda: 455-456; ley de leyes: 532; y propósito: 526; del signo perfecto: 650n25; de los símbolos: 59; en los tres universos: 525
credulidad: 389, 641n10
creencia: y acción: 84; adoptada en la inferencia: 72, 552; ausente de la ciencia: 84, 140, 218; y conducta: 202, 518-519, 526; corrección de la formulación de 1877: 39, 543-545; definición de: 84, 105, 107, 200, 389; y determinación del alma: 533; en Dios: 35; dubitable e indubitable: 430-431, 435; *vs.* duda: 416-417, 416n, 518-519, 544; fijación de: 423; fijada: 417; como el fin del razonamiento: 61, 552; y hábito: 62, 70, 417; instintiva: 518-519; y juicio: 70; justificada por el razonamiento, no por la experiencia: 37, 542; en objeto irreal: 36; original: 430-431; práctica: 139-140; prueba del pragmatismo basada en teoría de: 39; «Rechaza las ficciones»: 416; como «sostenerse como verdad»: 108; sugerencia asociacional de: 429; tres justificaciones para: 593-594; *véase también*: aserción; juicio
crítica [*critic*]: 593; como clasificación de argumentos: 326; su cuestión última: 530; lógica: 345-346; parte clasificatoria de la lógica: 346; segunda rama de la lógica: 333
crítica [*critics*]: significado de sus palabras cognadas: 539-541
crítica [*critics*]: definición de: 541; lógica: 36-37; su lugar entre las ciencias: 546
crítica especulativa: 405
criticismo (crítica): alemán: 78-79, 129, 134-135, 138-139; en la cenoscopia: 455; división de la psíquica descriptiva: 334-335; facultad de auto: 318, 320-321; histórico: 78, 150; lógico: 28, 232, 309; no aplicable al juicio perceptual: 28, 40, 216, 254-255, 276-277; de operación mentales: 252; del razonamiento: 322, 636-637n6; significado de sus palabras cognadas: 539-541
cualidad: en el atomismo: 250; estética: 266-268; no una ilusión: 251; como premisa: 258; primera categoría: 509; realidad de: 250-251; significada por el signo completo: 380
cualidad de sensación: 53; y lo admirable: 322-325; en el arte: 253-254; atribuida al no-ego: 259; su identidad en la semejanza: 468; ininteligibilidad de: 214-215; logicidad reducida a: 231-232; en la metafísica de la primeridad de Condillac: 213, 226; su naturaleza multitudinaria: 625n19; negada por los físicos: 251, 256, 625n26; en los perceptos: 114; del placer o el dolor: 253-254; el pragmatismo no se ocupa de ella: 485; como primano [*priman*]: 449-450; como la primera categoría: 211, 222; realidad de: 255-256, 507; en el sentido de esfuerzo: 214-215; su significación: 485; en la terceridad degenerada: 223; su único efecto: 397; *véase también* logicidad
cualisigno: definición de: 366, 369
cualquier cosa: en la proposición universal: 236
cuantificación: fuente de falacias lógicas: 236
cuantificador: 434n, 646n15

cuartanidad: 448; *véase también* cuartidad cuartidad:
cuartanidad: 448; inexistencia de: 210, 340
cuasi juicio: 478
cuasi mente: comunidad de: 475; determinada por signos: 472; en la relación del signo: 475, 649n22; signo perfecto como: 650n25
cuasi pensamiento: carácter de lo real: 633-634n12
cuasi positivismo [*propepositivism*]: 419
cuasi proposición: dicisigno: 349
cuasi signo: objeto de la gramática especulativa: 327
cuaternión: 564, 661-662n22
cuatro colores, problema de los: 500, 653-654n27
Cudworth, Ralph: 127, 608n4, 609n9
cuodlibético: 291, 632n29
Cuttle, capitán Edward: 102, 606n26, 654n35

dar: como relación triádica: 234-235, 510
Darwin, Charles: 483, 613n9, 619n31; *El origen de las especies*: 219, 546
darwinismo: 524, 531; como guía para la conducta: 26, 109-110
Davenport, H. William: 606n31
Davidson, Thomas: 69n, 601n9
Davies, Sir John: 90, 603n31
Dedekind, Richard: 272, 285, 611-612n30, 612n32; sobre la multitud finita y la colección infinita: 155
deducción: como argumento: 373-374; en las ciencias normativas: 263-264; su coligación de juicios perceptuales: 300; corolaria *vs*. teoremática: 27-28, 152, 187n, 373, 594; descripción de: 270-271, 278; estadística: 374; como explicación y demostración: 528; su fuerza: 299; *vs*. inducción o abducción: 96, 152-153, 282-283, 629n12; inferencia necesaria: 362-363, 373; en la lógica de relativos: 96; no afectada por el pragmatismo: 302-303; su papel: 153; su poder de autocorrección: 95; probable: 362-363, 373; *vs*. la retroducción: 97, 530; segunda etapa de la investigación: 528; siguiendo a una abducción: 150-151, 361-363; y terceridad: 629n12; tres operaciones en: 96; su validez: 272, 278, 299, 529-530; *véase también*
demostración definición: y análisis faneroscópico: 486; análisis lógico del predicado: 378; y clase natural: 182; clase de proposición: 352; conceptos de sentido común como términos de: 518-519; su definición y utilidad: 542; ejemplo del litio: 360; por enumeración de predicados: 307; como interpretante intelectual: 516; no afirmando la existencia: 378; como precepto: 360; segundo grado de claridad: 663n5
definido *vs*. determinado: 432
degeneración: de categorías: 222-223; cónico degenerado: 341n, 473, 649-650n24;

de la relación diádica: 382; de la segundidad: 222-223, 340-341; de los signos: 382-383; de la terceridad: 223-224, 342
deidad: como conciencia vasta: 248
déjà vu: análisis de la experiencia: 396-397
deloma: 581; tipo de signo: 572
demiurgo: 123-124
Demócrito: 78-79
De Moivre, Abraham: 130, 610n3
De Morgan, Augustus: 22, 121, 272, 510, 608n1; sobre «fuerza» y «alcance»: 382, 563
demostración: corolaria: 528; planeación de: 279; quinta parte del teorema: 379; segunda parte de la deducción: 528; teoremática: 528; *véase también* deducción
denominativo: su relación con la primera tricotomía de signos: 576-578; tipo de signo: 575-576
denotación: 382; carácter directo de: 398-399; definición de: 588-589; por signos: 399-400; *véase también* amplitud
denumerable: *véase* multitud denumeral: *véase* multitud
Desargues: teorema de: 621n18
Descartes, René: 99, 613n3, 632n2; *cogito, ergo sum*: 62, 124; sobre leyes de la naturaleza: 124; sobre metafísica: 208; *véase también* cartesianismo
descripción: e indicación: 56-58
descriptivo: su relación con la primera tricotomía de signos: 576-579; signo predicativo: 575; tipo de signo: 570-571, 574
deseo: acompañando a una determinación de actuar: 316; clase ética de motivos: 111-113; flexibilidad de: 175-176; general: 175; su gratificación: 228, 232, 314, 323; no un interpretante lógico: 496, 516; su único objeto: 112; vago: 175-176; *véase también* aprender, deseo por
desequiparación: 464; irracional: 465
designación: denominativa: 579; como índice: 64-65, 67-68
designativo: signo nominativo: 575; tipo de signo: 571, 575
designio: 543
destino: 174; en la naturaleza: 174, 553n
determinación [*determinacy*]: absoluta; 492-493; y vaguedad: 400
determinación [*determination*]: para la acción: 318; afección de términos: 434; como agencia eficiente: 315-316, 318; de la conducta: 428-429; definición de: 475-476; estado intermedio entre indeterminación y: 435; del hábito: 460; por el intérprete: 432; en relación diádica: 465-466; dentro de la relación del signo: 35, 41, 583-584, 588, 588n, 649n22; por un signo: 474-475; en el símbolo: 399-401
determinado: *vs*. definido: 432

Dewey, John: 23
díada: 235, 288, 359, 375, 510; cónico degenerado: 382, 649-650n24; como diagrama mental: 353-354; en dualidad: 464-465; involucrada en la tríada: 446-447; no en la tríada genuina del signo: 346; y oposición: 451; *vs*. par: 353, 447-448; reacción en: 382; su tinte protoidal: 451; tipos de relaciones diádicas: 464
diagrama: construido en el teorema: 379; y deducción: 373, 528-529, 593-594; como hipoícono: 347; como ícono: 60, 63, 278, 379, 528; observación de: 278, 379, 593; como potisigno: 576-577; de una proposición: 353-354; en el razonamiento matemático: 272-273, 286, 460-461, 631n19; de la resolución para la acción: 315-316
dialecticismo: 111
diálogo: forma de autodeliberación: 486, 514
dianoético: 660n4
dicisigno: análisis de: 348-357; *vs*. argumento: 367-368; cuasi proposición: 349; definición de: 351-352, 356, 367, 568; dos caracteres de: 350; indexical: 356-358; como índice genuino: 349; índice de segundidad: 351; sus objetos: 350-352; relación existencial en: 348-349; simbólico: 356; sintaxis de: 356; *véase también* proposición
Dickens, Charles: 604n2, 606n26, 654n35
dictor: 640n2 (21)
dictum de omni: 425
Differenzschwelle: 161, 612n36
Diógenes Laercio: 78, 134, 610n9, n10
Diógenes de Sinope: 79, 537, 601n6, 657n22
Dionisio Tracio: 359, 639n18
Dioniso de Halicarnaso: 603n33
Dios: 105; argumento en favor de su realidad: 35-36, 521-522; creador, no emisor: 588; su crecimiento: 526; Dios trino: 446; *ens necessarium*: 520, 525, 534; fuente de explicación: 123-124; hipótesis de su realidad: 35-36, 524-526, 533-534; según Leibniz: 618n27; no tiene conciencia: 534; según el nominalismo: 218-219, 618n22; como pregunta metafísica: 505; *véase también* deidad
directo, carácter: de la denotación: 397-398; de la significación: 395
discontinuidad: de puntos sobre una línea: 306
discriminación: en la fenomenología: 208; como poder no explicado: 467; separación de la terceridad: 343
disociación: separación de la primeridad: 343
distributivo: y colectivo: 451; copulativo: 579
disyunción: de signos: 72
disyuntivo: análisis de: 355; y condicional: 355; e hipotético: 355

diversión: apoyo al pensamiento: 223
dualidad [*duality*]: de lo bueno y lo malo: 252-253; en las ciencias normativas: 468; del ego y el no-ego: 259; de los gráficos de Kempe: 237-238; que involucra oponencia: 464-465; de par: 464; *vs*. pluralidad: 223; relación contenida en: 465-466
dualidad [*twoness*]: 50
dualismo: en las ciencias normativas: 461, 463; definición de: 49; y sinequismo: 50-51
duda: y falsedad: 416; fuente de inducción: 99; genuina: 430; partidario del sentido común crítico: 435, 518-519; privación del hábito: 417; punto de partida de la investigación: 416; sincera: 420
Dumas, Alexandre: 98, 605n15
Duns Escoto, John: 22, 71, 107-108, 126, 327, 361, 509, 514, 600n6 (3), 606n33; visión escotista de la ley de la naturaleza: 122; *Grammatica Speculativa*: 69n, 405, 572
dureza: caso del diamante: 436, 438-439, 479-480; ejemplo del término abstracto: 479

economía: condición para elegir hipótesis: 164-167; el factor del coste: 164; repercusión en la hipótesis: 165-166; valor de la hipótesis: 163-164
economía de la investigación: 100, 107-108, 127, 140, 164-171, 600n8 (3)
ectesis: tercera parte del teorema: 379
ecuación: como ícono: 63
Edgeworth, Francis Ysidro: 282, 610n6, 630n9
educación: liberal: 626-627n1
educacionalismo: 112-113
efecto: *vs*. consecuente: 381; como interpretante: 568, 589; del signo: 514-515
ego: *vs*. no-ego: 216, 259, 341
Einstein, Albert: 660-661n11
Eisele, Carolyn: 641n4
«Ejemplos de la lógica de la ciencia»: 23, 39, 546
elemento: forma química de: 445; irreductible: 444; primano, secundano y terciano [*priman, secundan, and tertian*]: 449
Eliano: 79
Emerson, Ralph Waldo: «La esfinge», 59-60, 600n8 (3)
emisor: su ingrediente esencial: 488-491; observación colateral de: 488-491; series de: 487-488
emoción: acompañando a la sorpresa: 143
enciclopedéutica: entre la fenomenología y las ciencias normativas: 345
energía: de la acción del signo: 650n25; conservación de: 219; lógica: 309; saber su significado: 307

entelequia: 623n5; como meta de la teoría y la práctica: 381; del ser: 401; de un signo: 380; del universo del ser: 380-381
entelismo: 111
entendimiento: tendiendo hacia la síntesis: 147
entreidad: 451-452, 647n8; y terceridad: 247
enumerable: *véase* multitud
enumeración: tipo de prueba: 529
enunciación: en la afirmación: 389-390; su contexto: 515; seguridad de: 581; de un signo: 487, 574; vaguedad en: 432-433
epicureísmo: 609n8
epistemología: *Erkenntnislehre*: 505, 508; *vs*. lógica: 327
equiparación: 464-465; irracional: 465
Erfurt, Thomas von: 600n6 (3)
error: probable: 632n31; teoría de: 177, 613n7; en testimonios: 136; *véase también* falibilismo
escolio: definición de: 379
esencia: *vs*. existencia: 154
esfera: *véase* amplitud
«esfinge, La» (Emerson): 600n8 (2)
esfuerzo: 574; activo: 467; y actualidad: 466; análisis psicológico de: 452; conciencia: 655-656n49; su experiencia en la acción: 466; y hábito: 497, 518; como interpretante: 493, 515; muscular: 497, 503; práctico: 380; produciendo entelequia: 380; y resistencia: 452; sentido de: 466-467, 617n14, 655-656n49
espacio: comparado con el faneron: 450-451; sus dimensiones por explicarse: 145-146; su figura: 501n; proyectivo: 501n; realidad de: 505
espectroscopio: 546, 659n21
esperanza: regulativa: 163
espiral: 623-624n12, 624n13; ilustrando la influencia entre materia y mente: 248-249
espiritualismo: *vs*. telepatía: 213, 278
esse: *véase* ser
estado de cosas: 593-594; definición de: 460; existiendo: 357; su forma matemática: 460-461; ideal: 152
estar presente [*presentness*]: característica de la primeridad: 210-211
estética: 263; ciencia de lo admirable: 204, 322-323, 333; como ciencia heurética: 460; definición de: 265; dualismo en: 461; fundamento para la ética: 203-204, 252-253, 266, 322-323, 333, 345; goce estético: 254, 548-549; ingenuidad en: 253; su objeto ideal: 266, 548; teoría de la formación de hábitos de sensación o de sentimiento: 460-461; la vacilación de Peirce sobre: 253; *véase también* ciencias normativas
Estrabón: 609n1

ética: 263; antética: 459; y ciencia: 113, 139-140; ciencia de lo correcto y lo incorrecto: 333, 345; ciencia inmadura: 547; clases de motivos: 111-112, 607n6; de la conducta: 317-318; definición de: 265; definiendo nuestra meta última: 322; dependiente de la estética: 203-204, 252-253, 266, 322-323, 333, 345; excluida de la filosofía: 87, 602n28; filosofía de: 80, 83-84; fundamento para la lógica: 204, 265-266, 322; en la Gran Bretaña del siglo XVIII: 125; perteneciente a las ciencias normativas: 265-266, 459, 547-548, 602n28, 628n5; *vs*. práctica: 459; su pregunta: 139-140; su problema: 267; su regla: 268; teoría *vs*. práctica: 80; *véase también*: ciencias normativas; práctica
ética de la terminología: 30, 336-339, 354n, 378-379, 413-414, 442, 483; aplicada a «símbolo»: 58-59
etnología: 334; como psíquica clasificatoria: 332-333
Euclides: 100, 379, 508; estilo euclideano: 377-378; *Elementos*, 95, 377-378, 528, 594
Euler, Leonhard: 286, 631n18, n19
evolución: y abducción: 283-284; encarnando generales: 423-424, 607n5; de la raza humana: 555-556; teoría de: 613n9
evolucionismo: 111-112, 414; definición de: 174; su impacto en el nominalismo: 219-220; *vs*. individualismo: 125-126; *vs*. occamismo: 125-126
exactitud: en la ciencia deductiva: 102-103; en la experiencia: 304; del pensamiento: 338
existencia: conferida por una idea a los miembros de una clase: 181-182; *vs*. esencia: 154; del hombre: 181; y ley de la naturaleza: 480; modo activo de la realidad: 650n25; y pasado: 439; y la segunda categoría: 228, 344, 347; y segundo correlato triádico: 365
existente: objeto del segundo universo: 569
expectación [*expectability*]: abductiva: 301
expectativa: en el experimento: 281-282; incumplimiento de: 143-144, 259; no un interpretante lógico: 496, 516; positiva: 303; y sorpresa: 259
experiencia: capacidad de: 57-58; colateral: 570, 584, 587, 589; y continuidad: 24, 49; y creencia: 37, 416-417, 542; curso de investigación experimental: 362; definición de: 98, 452, 521; y elemento de la forma: 456; fuerza de: 278; función de: 215; *vs*. instinto: 83-85; su irregularidad: 143, 145; como materia para la filosofía: 261; en la metafísica: 81-82; nuestro único maestro: 215, 258-259; y objeto dinámico: 568; objeto de la fenomenología: 204; y percepción: 291; *vs*. razonamiento: 542; reactiva: 398; su realidad: 245; y secundidad: 340-341; seguridad de: 581; y sorpresa: 215, 259; tema común de toda proposición: 261; de la terceridad: 278; tipo de signo: 571-572; sus tres universos: 520-522, 536, 568-570; *véase también*: resistencia; sorpresa
experiencia colateral: 570, 584, 587, 589
experimentación: en la imaginación: 517-519; su lección intelectual: 655-656n49;

parte del razonamiento: 251; y predicción: 118; sus sentidos estrecho y amplio: 302
experimentalismo: 112; en el pragmatismo: 484
experimento: en la deducción: 96; de una hipótesis científica: 127-128; en la inducción: 96; sus ingredientes esenciales: 420; *vs*. observación: 421; pregunta que se hace a la naturaleza: 281; en la retroducción: 97; y sorpresa: 215; como verificación de la predicción: 121; *véase también* hipótesis, prueba de
explicación: completitud de: 101; condición para elegir hipótesis: 163-164; definición de: 150; ejemplo de caminar sobre el hielo: 148-149; ejemplo de la ex monja: 145; ejemplo del espacio tridimensional: 145-146; ejemplo de Urano: 148; como finalidad de la hipótesis: 303; genealogía de: 142-146, 149-150; naturaleza de: 144; no requiere un hecho perceptual: 147; primera parte de la deducción: 528; de la sorpresa en la investigación: 527; tipo de racionalización: 148; los tres tipos de Venn de: 147-148; à la turque: 123-124; *véase también*: hipótesis; investigación
exponible: 639n9
expresión: autoafirmada: 492
expresividad: 268-269
extensión: definición de: 589
extensividad: 563
externalidad: conativa, 441
eyaculativo: tipo de signo: 580

falacia: de un argumento: 299-300; en la lógica: 236
falibilismo: 50, 75-76, 95, 99-102, 558
falsedad: y verdad: 633-634n12
falsificación: de teorías científicas: 127-128, 164
falso: regla de lo: 93
familiaridad: primer grado de claridad: 588, 663n5
familiaridad colateral: 587
famisigno: definición de: 574; su relación con la segunda tricotomía de signos: 576-579; *vs*. signo general: 576-578
faneron: comparado con el espacio: 450-451; definición de: 444; sus elementos: 444-446, 447-452; tríadas en: 446-447; *véase también* fenómeno
faneroscopia: como análisis de los conceptos más altos: 473-474; como análisis que conduce a una definición científica: 486-487; y matemáticas: 472-474; observación del faneron: 444, 593; *véase también* fenomenología
Fechner, Gustav: 468, 560, 619n30
fecundidad: *vs*. fertilidad: 561; del razonamiento: 37, 554, 660n7
fema: 581; tipo de signo: 572

feminidad: pura: 456
fenomenalismo: completo: 421
fenómeno: su constitución categorial: 209; experimental: 420-421; físico y psíquico: 50; objeto de la fenomenología: 204, 208, 261-262, 332; observación de: 216; en su primeridad, segundidad, y terceridad: 262; su sustrato: 50; universal: 261; *véase también* faneron
fenomenología: 333; base para las ciencias normativas: 205, 263-264, 547; como categoriología: 209-210, 332; definición categorial de: 262, 340; estudio de los fenómenos en su primeridad: 345; su función de observación: 204, 208, 261-262; y nomenclatura de relaciones triádicas: 364; sus tres facultades requeridas: 208-209; *véase también* faneroscopia
Fermat, Pierre de: 187, 614n18
ficticio: definición de: 209 «fijación de la creencia, La»: 544
filología: 69
filosofía: 431-432; actitud científica en: 80, 85-86, 413-414, 508; alemana: 313; cenoscopia: 207; como ciencia positiva: 218, 261, 332, 454-455; clásica: 79; en la clasificación de las ciencias: 86, 87, 332, 546-547; su condición infantil: 80; corpuscular: 219, 221, 227; definición de: 87; dos clases de alumnos: 507-508; escocesa: 430-431, 435; y ética: 79-80; fin último de: 90; *vs*. moralidad: 80; no literaria: 442, 483; *vs*. otras ciencias: 207; y poesía: 89-90; *vs*. práctica: 80, 85; presocrática: 78-79; su punto de partida: 416-417; *vs*. religión: 80; sintética: 414, 455; su tarea: 207-208; *vs*. teología: 80, 88-89; su terminología ideal: 30-31, 337-339; sus tres divisiones: 207-208, 261-262, 332, 547; *véase también* cenoscopia
filosofía escocesa: 430-431, 435, 645n10
fin: de la acción: 266; y concepción: 29; objeto de la ciencia normativa: 262, 264-268; objeto de la ética: 267; último: 267-268, 322
Fine, Henry Burchard: 619-620n1
finito: *véase* multitud
Fisch, Max H.: 23-24, 30, 33, 38, 39, 44n 1, n4, n6, n9, 45n11, n18, n21, n22, n23, n24, n25, n26, n27, n28, 46n32, n33, 376, 427, 633n9, 651-652n5
física: en la clasificación de las ciencias: 88, 332-334; desarrollándose en la metafísica: 91; estudio especial *vs*. general: 624n14; nomológica: 547
Fiske, John: 483, 651-652n5
forma: en Aristóteles: 455-456; comunicada en el signo: 567, 649n22; de elementos en el faneron: 444; su entrada como experiencia: 456; matemática: 460-461; *vs*. materia: 444-445; como objeto del signo: 567; como relación condicional: 649n22; seguridad de: 581; tipo de signo: 572
fórmula: como causa: 391-393; *vs*. proposición: 465; realidad de: 424-425; *véase también* ley de la naturaleza
fotografía: compuesta: 70-72, 115, 355, 459, 601n10 (3); ejemplo de un dicisigno:

356; ejemplo de un ícono: 54-55, 63; como índice: 462-463; instantánea: 72; sinsigno dicente: 372-373
Frankland, Frederick William: 651n2; alusión a: 481
Freytag, Gustav: *The Lost Manuscript*: 51, 599n7
fuerza: 563; aspecto de la molición: 590; en el cartesianismo: 219; *vs*. ley: 178; y reacción: 219; *véase también* profundidad
futuridad: y terceridad: 344
futuro: condicional: 494-495; contingente: 440; y la necesidad: 440; y la posibilidad: 440; repercusión sobre la conducta: 440-441; tiempo del interpretante lógico: 494; *véase también* ser, *in futuro*

Galileo Galilei: 324, 553n, 555-556, 660n1; *il lume natural*: 36, 83, 106, 531-532
Galle, Johann Gottfried: 148
Galton, Francis: 91, 603n35, 607n1, 613n9
Galvani, Luigi: 611n19; su esposa: 143
Gassendi, Pierre: 126, 609n8, n9
Gauss, Carl Friedrich: 286, 630n16
Gay, John: 543, 560, 658n12
general: 574; conocimiento de: 289; definición de: 433; definición de Aristóteles: 274, 274n; dos clases de: 422-423; ejemplo de la idea de un perro: 289-290; entrando en una proposición: 291; familiar: 574; físicamente eficiente: 423; *vs*. individual: 26, 387, 393; involucrando posibilidades infinitas: 246-247; su naturaleza predicativa: 246, 623n7; realidad de: 423, 436; su ser: 324-325; y símbolo: 59-60; *vs*. vago: 236, 432-433
generalidad: y abstracción: 477; afección de términos: 434; clase de indeterminación: 477; y continuidad: 306, 425; estado intermedio entre vaguedad y: 435; ingrediente de la realidad: 424; en el juicio perceptual: 30, 40, 289-290, 296-298; objetiva *vs*. subjetiva: 422-423; en la percepción: 273-274, 276, 280, 289-290, 294-296; del predicado: 477-480; de primeros y terceros: 24; y razonabilidad: 126n; del símbolo: 367; y la terceridad: 54-55, 246
generalización: en la abducción: 361; de especímenes: 183-184; estadística: 135; en la fenomenología: 208-209; de una ley de la naturaleza: 120-121; de observaciones: 121; y placer: 254; y predicción: 118-119, 121; subjetiva: 121
génesis: de clases naturales: 182-185; producción a partir de ideas: 185
geometría: libro de Peirce sobre: 376-377; óptica: 237, 621n18; proyectiva: 621n18; tópica, 501
Gibbon, Edward: 486, 652n14
Gilbert, Humphrey: 553n
Ginn, Edwin: 640n3 (22)
Grabmann, Martin: 600n6 (3)

gráfica: 501
gráfico: experimento sobre: 96; el de Kempe: 237-239; *véase también* gráficos existenciales
gráficos existenciales: 95-96, 604n6, 650n25; categorías en: 238-239; expresando proposiciones: 353, 356; para probar el pragmatismo: 33-34, 42-44
gramática: 334; *vs*. lógica: 62-63, 67n, 70-71, 233-234, 287-288, 510; parte del *trívium*: 405; *véase también* gramática especulativa
gramática especulativa: 69n, 287, 361, 405, 572; estudio de la estructura de los signos: 327, 333; *vs*. lógica: 69; su objeto de estudio: 69; primera parte de la lógica: 346
Grassmann, Hermann: 23
gratificación: en el hedonismo: 625n19; *véase también* deseo
gratífico: tipo de signo: 581
Gray, Asa: 219, 619n33
Gray, Thomas: 659n18
Green, Nicholas St. John: 482, 651-652n5
Greenough, Horatio: 226, 621n8
Greenough, James B.: 65, 65n, 600n2 (3)
Greville, Fulke: 90, 124, 603n31, 608n5
Grimes, James Stanley: 641n10; sobre la credulidad: 389
Grosseteste, Robert: 637n7
Grote, George: 610n4
Grundy, Sra.: 548, 659n25
Guillermo de Occam: 59, 123, 509, 514, 563, 600n6 (2), 646n1; como pragmatista: 443; *véase también* occamismo
Gurney, Edmund, 95, 604n3

hábito: 655-656n49; autocontrolado: 517, 521, 655-656n49; conciencia de: 342; y creencia: 62, 70, 417-418; en la deducción: 361-362; *vs*. disposición: 497; esencia del interpretante lógico: 496, 516-517; estado último de: 418; formación de: 497, 503-504, 516-517; generalización del esfuerzo: 518; como interpretante final: 41, 502; en la maquinaria del autocontrol: 428; su modalidad necesaria: 582; como necesitante: 569; no determinado por un acontecimiento: 578-579; no un fundamento para evaluar la bondad: 263; y pensamiento: 342; y propósito: 516-517; real: 538; realidad de: 544-545; y símbolo: 58-59; voluntario: 655-656n49
Haeckel, Ernst Heinrich: 218, 485, 507, 618n25
Hall, efecto: 420, 644n13
Hamilton, Sir William: 563, 660n4, 661n18
Hamilton, William Rowan: 564, 661-662n22
Hartley, David: 543n, 560, 619n34, 621n14, 658n12

Harvey, William: 553n, 556, 660n9
Heawood, P. J.: y el problema de los cuatro colores: 653-654n27
hecho: *vs*. acontecimiento: 392; aislado: 438; aislado de Venn: 146-149; como base para el razonamiento sólido: 321-322; causado por el símbolo: 400; y concepto intelectual: 485, 506; su conformidad a las leyes de la naturaleza: 118-119, 122-123; definición de: 344; estado abstracto de las cosas: 460; su estructura proposicional: 380, 392; y experiencia: 245, 452; *vs*. fantasía: 452; influido por la ley: 392-394; intelectual: 234; y juicio: 68; *vs*. ley: 510; y leyes de la naturaleza: 127-128; no afectado por el pensamiento: 68; y percepto: 117, 607-608n10; punto de partida de la abducción: 162-163; *vs*. razonabilidad: 245; como reacción: 569; real: 275, 278, 352; requiriendo explicación: 101, 146, 633-634n12; y secundidad: 228, 343-344, 352; sintaxis del signo informativo: 356; triádico: 233-234; último: 122-123; su valor científico: 106; su valor práctico: 106; *véase también* hecho perceptual
hecho perceptual: 140-141, 147; que involucra continuidad: 273; que involucra generalidad: 273; más allá de la crítica: 28, 259-260; nuestro primer juicio: 147; premisa para nosotros: 258
hedonismo: 314-315; crítica de: 318, 322-323; su falacia: 228-229, 252-253, 625n19
Hegel, Georg Wilhelm Friedrich: 22, 88, 95, 217-218, 615n12; su *Aufhebung* de la primeridad y la segundidad: 240; sus categorías: 204-205, 209; su doctrina de *Wesen*: 244, 623n6; sus errores: 204-205, 210-211, 426; su fenomenología: 204-205, 340, 345; nominalismo de su filosofía: 218; opinión de Peirce sobre: 204-205, 209, 513-514; el privilegio que da a la terceridad: 227, 240; su reconocimiento sólo del ser *in actu*: 244; su terminología: 338; sus tres estadios del pensamiento: 513, 615n13; la verdad de su doctrina: 569
Hegeler, Edward C.: 44n5
hegelianismo: 213, 243, 507, 617n12
Helmholtz, Hermann Ludwig Ferdinand von: 227, 546, 659n20
Henderson, Harold: 44n5
Henry, Patrick: 247, 623n8
Heráclito: 78-79, 341, 341n; sus errores: 86, 89, 92, 602n24
Herbart, Johann Friedrich: 649n20; sobre la sensación lógica: 470
herencia: 179
Heródoto: 139
Herschel, Sir William: 90-91, 603n34
Hertz, Heinrich Rudolf: 624n15; su hipótesis de la mecánica: 251
hiperboloide: 240, 622n23
hipnotismo: 389, 641n10
Hipócrates de Cos: 628-629n11
hipoícono: 347; retrato como: 356

hiposema: 347
hipóstasis: 477-480; *véase también* abstracción, hipostática
hipótesis: adopción de: 150, 162-164, 170-171; concepción verdadera de su objeto: 526; coste de: 164; cualidades económicas para: 165-167; definición de: 86; y estado ideal de las cosas: 152; fortalecimiento de: 105-107; su función principal: 534; gratuita: 104, 160; *vs*. inducción: 105-106; infundada: 498; la más simple es preferida: 531; en las matemáticas: 86, 263; metafísica: 151; modificación inductiva de: 161-162; bajo la navaja de Occam: 218; plausible: 527-528; primaria: 163; prueba de: 127, 138-139, 151-152, 161-164, 171, 282, 303-306, 528; sus repercusiones: 165-169; seis reglas de selección: 169-171; significado de: 151; como sugerencia esperanzadora: 302; tres elementos de mérito: 163-164, 169-170; su vaguedad: 526; valor de: 163-165; verificable por la inducción: 291-292; *véase también*: abducción; adivinación; adivinar, instinto de; explicación; predicción; retroducción
hipotético: *vs*. condicional: 354n; tipo de signo: 581
historia: antigua: 129; comparada con la astronomía: 138; sus divisiones: 334-335; estudiada por críticos alemanes: 78, 129, 131, 134-135, 139; interpretación de testimonios: 169-171, 609n1; y probabilidades: 131; como psíquica descriptiva: 332, 334; seis reglas para elegir hipótesis: 169-171
historicismo, 111
Hobbes, Thomas: 123, 514, 541, 560; sobre el razonamiento: 322, 636n4
Holmes, Oliver Wendell: 482, 651-652n5
hombre: su función propia: 530; una onda, no un vórtice: 181; como símbolo: 402; superhombre: 461
Hook, Sidney: 44
Horacio: 65, 600n3 (3), 632n1
humanismo: 505
Humboldt, Alexander von: 331, 638n4
Hume, David: 509, 560; Peirce comparado con: 213, 617n15; *Principios de la moral*: 125; *véase también* «teoría de Hume mejorada»
Huntington, Edward Stanton: *Dreams of the Dead*, 51, 59n6
Hutcheson, Francis: 125, 609n6

ícono: 549, 571; en la abducción: 361; en la aserción: 71; complejo: 73-74; compuesto: 72, 601n12; su contribución a la información: 351; cualidades en su presentación: 258; y cualisigno: 369; en la cuarta tricotomía: 580; definición de: 54, 63, 347, 350, 366, 382, 384, 549; en la demostración: 528; y denotación: 383; ejemplo del centauro: 225; ejemplos de: 63; e hipoícono: 347; del índice: 360, 549; en la inferencia: 75; interpretante de: 350; involucrado en el índice: 225, 234, 347, 383, 387, 395-396; involucrado en el símbolo: 226, 347-348, 397; mezclado con el índice y el símbolo: 60, 67, 348;

no asevera nada: 67; no un dicisigno: 351; no subdividido: 225; su objeto: 351, 587; como posibilidad: 350; y predicado: 71; en la proposición: 70-72; puro: 382-383; como representamen: 225, 234; *vs*. semejanza: 63; y sensación de semejanza: 395-397; y significación: 383, 397; signo último de las sensaciones: 549; simulacro: 571n; *véase también*: imagen; semejanza
idea: animada [*ensouled*]: 180; causando efecto real: 31, 404; claridad de: 309-310; comunicación de: 405; confiriendo vida a los miembros de una clase: 181; definición de: 520; doctrina de Platón: 86; eficiencia de: 178-180; generación de: 179-180; innata: 592; su modalidad posible: 582; no perteneciente al alma: 179-180; perceptual: 290; en el primer universo de la experiencia: 521, 569; principio de clasificación: 186; signo por primeridad: 347; simple: 307; última: 307
ideal: admirable: 266; de conducta: 315, 319-320, 459-460; estético: 267, 548-549; su generalidad y unidad: 323-325; de la lógica buena: 319-320; *vs*. motivo para la acción: 459; revisión de: 317
idealismo: condicional: 504; definición de: 49; falacia en: 228; hegeliano: 213, 426
identidad: ícono de: 71-72; numérica: 156; proposición de: 352-353; simple equiparación: 464; *véase también* identidad personal
identidad personal: 51, 288-289
idioscopia: 207; en la clasificación de las ciencias: 332, 547
igualdad: entre colecciones: 154
ilación: proceso de inferencia: 62
iluminación interior o chispazo inteligente [*insight*]: y abducción: 294; *vs*. instinto: 284; acerca de la terceridad: 284; *véase también* instinto
ilusión: óptica: 295-296, 633n8; realidad de: 255-256;
imagen: como hipoícono: 347; origen del símbolo: 337; signo por primeridad: 347; *véase también*: fotografía; ícono; semejanza
imaginación: alucinatoria: 256, 625n24; probar el significado de un concepto: 517-519; produciendo hábito real: 497n
imperativo: modo de apódosis: 39, 195; tipo de signo: 571, 580-581
imperativo categórico: 267
impresiones: de los sentidos: 27, 114-115
impresiones sensoriales: crítica de: 114-115
incognoscibilidad (incognoscible): 50, 100
incomplejidad: cualidad económica de hipótesis: 166-167, 169
inconcebibilidad: prueba de lo: 297
inconmensurabilidad: *véase* conmensurabilidad
inconsciente: 428; en la percepción: 295
indefinición: tipo de indeterminación: 477
indefinido: descriptivo: 579; o vago: 434; *véase también* multitud
indeterminación: dos clases de: 477; y la Nada representada por un símbolo: 400;

del predicado: 478-480; pura: 402; del signo: 475-476, 476n
indicación: 64; ejemplos de: 56-58; representación indexical: 231; y semejanza: 56-58; transmitiendo información: 56-57; *véase también* índice
indicar: 563-564
indicativo: tipo de signo: 571, 581
índice: 549, 571; en la aserción: 71; su carácter dual: 59; complejo: 72; compuesto: 71-72; contiene un ícono: 225, 234, 347, 383, 387, 395-396; en la cuarta tricotomía: 580; definición de: 54, 64, 347, 350-351, 366-367, 383-384, 549; en la demostración: 528; y denotación: 383-384, 398; como designación: 64, 67; en el dicisigno: 350-351, 356; división del signo reactivo: 225; ejemplo del abogado: 58, 65, 234-235; ejemplo de la casa: 56-57, 64; ejemplo de la estrella doble: 234; ejemplo del higrómetro: 226, 588n; ejemplo de la vara de medir: 64, 384, 398, 549; ejemplo de la veleta: 58, 64, 347, 372, 383; ejemplos de: 54, 64-66; entorno de los interlocutores: 360; en frases cuantitativas: 66; genuino: 348-349, 360; genuino *vs*. degenerado: 225, 234, 347; ícono de: 360, 549; indicación de dirección: 66; informativo: 234-235, 356, 568; interpretante inmediato de: 348; involucrado en un símbolo: 226, 348, 348n, 367, 398-399; involucrado en un término: 288; mezclado con ícono y símbolo: 60, 67-68; mostrativo: 235-236; no aseverando nada: 67; no mendaz: 395; y su objeto: 349-351; en la proposición: 66, 66n, 70-71; puro: 382-383; como representamen: 225, 231, 234; y segundidad: 350-351; selectivo: 72; sensación de similitud: 395-397; y significación: 383; *vs*. símbolo: 395; y subíndice: 347; y sujeto: 386; *véase también*: dicisigno; pronombre
individuación: 623n9; problema de: 248
individual: correlato de la segundidad: 223; cuodlibético: 291, 632n29; *vs*. general: 26, 387, 393, 432-433; indeterminado: 432n; índice degenerado: 347; no designado: 291; objeto del signo como: 585; y observación colateral: 491-492; *vs*. persona: 418; en la relación diádica: 382; signado: 432n; *vs*. singular: 492-493; *véase también* sujeto
individualidad: y principio del tercio excluso: 230; y segundidad: 344
individualismo: clase ética de motivos: 111-112; *vs*. evolucionismo: 125-126; metafísica de la segundidad: 243
indubitabilidad: 429-430; de proposiciones: 428, 518-519; y vaguedad: 431-432
inducción: cinco opiniones acerca de la naturaleza de la verificación experimental: 303-306; clase más alta de razonamiento: 95; conduciendo a la certeza: 529-530; confirmación de hipótesis: 152, 162-163, 291-292, 302; corregir error (segundo género): 159-161; cruda: 529; cuantitativa (primer género): 153-159; curso de la investigación experimental: 281-282, 292; *vs*. deducción o abducción: 95-96, 153, 162-163, 282-283, 374; *vs*. deducción y abducción: 629n12; descripción de: 282-283; diferencia entre primer y segundo género:

159-160; evidencia en: 103; falsa: 121; de frecuencia proporcional: 157; fuente de su método: 99; fundamento: 304; gradual: 529; histórica: 251; e ignorancia: 103-104; su inadecuación: 281; su justificación: 271, 282, 304, 374; justificación de: 153; de una ley de acontecimiento: 158; en la lógica de relativos: 96; y medición probamétrica: 292, 632n31; por muestreo de posibles predicciones (tercer género): 161-162; no afectada por el pragmatismo: 302; ordinaria *vs*. relativa: 96; en la percepción: 289-290, 292; su poder de autocorrección: 94-95, 97; probar el significado de un concepto: 517-519; probar la teoría: 271, 374; *vs*. retroducción: 97, 530; y segundidad: 629n12; su seguridad probable: 104; sobre series objetivas y subjetivas: 159-161; siguiendo a la deducción: 363; tercera etapa de la investigación: 529; su tercera parte sentencial: 529; tres géneros de: 153-162, 374, 594; sus tres partes: 529; su validez: 99, 282-283, 529-530; de *vera causa*: 105; *véase también* hipótesis, prueba de
inexplicabilidad: 101; de los hechos: 123
infalibilidad: 593; papal: 232; su único sentido: 84
inferencia: acrítica: 430-431, 440-441; acto de: 265; adopción deliberada de una verdad: 142; aprobación de: 265; auto-controlada: 252; y categorías: 629n12; definición de: 72; su dependencia de los hechos: 68-69; su falta de certeza: 75-76; su fundamento deductivo: 271; y generación de creencias: 62, 552; indubitable: 429-430; inmediata: 72, 362; logicidad de: 570; su materia y forma: 300-301; de muestras aleatorias: 594; naturaleza de: 75; no es razonamiento si no controlada: 319, 362; pasos de: 72-73; su primera sugerencia: 301; *vs*. proceso intuitivo: 61; racional: 62, 75; satisfactoria: 314; de la sorpresa: 259; y terceridad: 301; verificación de: 76-77; *véase también*: abducción; argumento; deducción; hipótesis; inducción; razonamiento; retroducción
infinidad: 248, 623n10
infinitación: 358
infinito: *véase* multitud
información: hecho total encarnado por un signo: 382; no trasmitida por íconos y símbolos: 56-57, 382-383; sobre el símbolo: 351-353; trasmitida en el dicisigno: 349; trasmitida en un índice genuino, no degenerado: 234-235
inmediatez: en Hegel: 210; y la primera categoría: 211
instancia [*token*]: actisigno: 579; signo actual: 570
instinto: en animales: 37, 84-85, 556-557, 562-563; y asuntos vitales: 84-85; su autoridad: 562; base para la conducta: 92; y creencia original: 430-431; de creer el testimonio: 170; definición de: 554; ejemplo del incesto *vs*. el suicidio: 431; *vs*. experiencia: 84; fe pragmaticista en: 533; su fiabilidad: 512; fuente de la investigación científica: 102; para hipótesis correctas: 30-31, 164, 283-284, 319-320, 530-532; del humanismo: 505; en humanos: 37-38, 84-85;

vs. iluminación interior [*insight*]: 284; mutabilidad de: 557; de la nutrición: 102; parte de la mente: 309-310; poder de razonar como: 553-554, 556-557, 559-560, 562-563; *vs*. razón: 25, 84-85, 92; en el razonamiento: 83; de la reproducción sexual: 102; seguridad de: 581; sustancia del alma: 83; tipo de signo: 572; para la verdad: 165; *véase también* iluminación interior [*insight*]
intelectualismo: puro: 181
inteligencia: fuente de tríadas: 511-512
inteligibilidad: de las categorías: 214-215; como tercera categoría: 215
intención: lógica: 320; segundo grado del significado: 326
intensividad: 563
intercomunicación: su uso de semejanzas: 56
interés: tres clases de: 54
interpretación: margen de: 432, 475-477; y percepción: 296; en un signo autorrepresentador: 224; como traducción: 471; tres grados de claridad: 588
interpretante: análogo de la modificación de la conciencia: 495; su animación [*ensoulment*]: 401; de un argumento: 368; cominterpretante: 568; comunicativo: 568, 662n2; y conclusión: 368; conocimiento de: 586; correlato del signo: 494; creado por el signo: 584; definición de: 63, 380, 493, 572-573, 584; destinado: 571; determinado por el representamen: 346; en el dicisigno: 349; sus divisiones: *véanse las otras entradas para* interpretante *más abajo*; efectivo: 571; efecto sobre el intérprete: 592; efecto del signo: 41, 514; efectual: 568, 662n2; entero: 399; explícito: 571; su formación: 585; su función de denotación y significación: 385; de un ícono: 348; imperfecto: 348; de un índice: 348; indirecto: 348; intencional: 385, 568, 662n2; interpretando: 567; representamen determinado por otro representamen: 269; representando tanto al objeto como al signo: 567; serie infinita de: 400; como significación: 589; en el signo triádico: 233-234, 346; del símbolo: 348, 385, 399-400; tendiendo hacia la entelequia de la realidad: 401; tercer correlato triádico: 365; tres clases de: 515-516; último: 380-381, 589; *véase también*: significación; significado
interpretante, dinámico: 587, 591, 662n2; sus aspectos activos y pasivos: 590; definición de: 573; como efecto actual: 589; interpretación real: 590; en la sexta y séptima tricotomías: 581
interpretante, emocional: 496; definición de: 493; y el objeto inmediato: 494
interpretante, energético: 496; y acción: 502; definición de: 493; como experimentación: 499; y objeto real: 494
interpretante, eventual: 662n2; y la octava tricotomía: 581
interpretante, final: 587, 591; definición de: 589-590; como proposición condicional: 35, 591
interpretante, inmediato: 348, 587, 590-591; definición de: 573, 590; y la quinta tricotomía: 580

interpretante, intelectual: último: 516-517
interpretante, lógico: su carácter condicional: 41, 494-495; definición de: 493; final: 41, 502-503; y hábito: 41, 496-497, 502-503, 517; naturaleza de: 494-496; ocasiones de su formación: 498; sus posibilidades de referencia: 496
interpretante, normal: definición de: 573
intérprete: su ingrediente esencial: 488; series de: 487
interrogativo: tipo de signo: 572, 580
introspección: definición de: 114; inferencial: 441
intuición [*intuition*]: 61
investigación: método de Peirce de: 153-154, 270-272, 506, 558-559, 626-627n1
investigación (inquisición): bloquear su camino: 523; científica: 76, 80; cuatro obstáculos contra: 100-101; método científico en: 127; sus motivos: 110-111; y multiplicación de preguntas: 545, 550; no bloquear su camino: 85, 100, 251; su poder de autocorrección y crecimiento: 98; punto de partida de: 141-143; su resultado final: 308-309; sus tres etapas: 36, 527-529; y verdad: 504; *véase también*: explicación; investigación; predicción
irregularidad: carácter prevaleciente de la experiencia: 143, 145; inesperada: 143; no una fuente de investigación: 143
iteración: en la deducción y la inducción: 96; en la retroducción: 97; tercer paso de la inferencia: 279
irrealidad: *véase* realidad

Jacks, L. P.: 657n14
James, Alice H.: 661n15
James, Henry: 549n, 659n26
James, William: 22-23, 35, 93, 462, 482-483, 583, 602n14, n15, n17, 603n38, 606n31, 615n1, 643n6, 647n2, 648n14, 651-652n5, 658n23, 663n1; su definición de pragmatismo: 484, 652n11; su empirismo radical: 643n2; su pragmatismo: 32, 414, 504, 506, 535, 546; reconociendo el pragmatismo de Peirce: 25-26, 45n14; *Principios de la psicología*: 26; «La voluntad de creer»: 25
Jastrow, Joseph: 429n
Jesucristo: 508
Jevons, Stanley: 648n16
Johnson, Samuel: 540-541, 658n3, n7; Jouffroy, Théodore Simon: 253, 625n20
Juan de Salisbury: 509; sobre la nominación y la significación: 355n, 514, 589, 639n11
juego: de la meditación o *musement*: 523-525, 533; puro: 522, 525-526
juicio: analítico: 285; *vs*. aserción: 367-368; asertórico: 300; cuasi-juicio: 478; definición de: 62, 70, 254-255, 367-368, 390, 402; y hecho: 68; y hecho perceptual: 147; juzgando su propia verdad: 229; más que una réplica: 388;

problemático: 300; *vs*. proposición: 349, 349n, 387-389, 420n; sintético: 285; volitivo: 288; *véase también*: aserción; juicio perceptual; proposición
juicio perceptivo: o juicio perceptual: 630n11; *véase también* juicio perceptual
juicio perceptual: 429-430; caso extremo de abducción: 294, 296; clasificación dentro de: 295; definición de: 216; generalidad en: 30, 40, 273-274, 276, 280, 289-290, 294-297; e iluminación interior [*insight*]: 284; innegable: 297; *vs*. juicio abductivo: 296-299; más allá del control: 216, 254-255, 276-277, 299-300, 309-310; más allá de la crítica: 276-277, 294; como origen de concepciones: 290; *vs*. percepto: 30, 254-255; premisa para nosotros: 258; primera premisa del razonamiento: 30, 255, 258, 294; su proceso subconsciente y continuo: 294; producto de la reacción: 276; refiriéndose a un singular: 275, 288; y sorpresa: 259; traducción de *sensus*: 294; veracidad de: 269
justicia: palabra poderosa, 384, 389, 424

Kant, Immanuel: 22, 44, 115, 117, 137, 227, 253, 327, 393, 412, 430, 434-435, 484, 513, 535; sus categorías: 209; confundiendo lógica y metafísica: 476; sobre la continuidad: 26; sobre la correspondencia de la verdad: 462; sobre la deducción: 151, 529; su desconocimiento de la lógica: 509; sobre el espacio y el tiempo: 250; su imperativo categórico: 267; como lógico: 285-286; sobre la metafísica: 208; sobre la modalidad: 357-358; sobre la percepción inmediata: 216-217, 260; como pragmatista: 482; sobre el razonamiento necesario: 285; y el silogismo en Barbara: 286, 630n15; su terminología: 338; su «Yo pienso»: 397; *La crítica de la razón pura*: 265, 508-509
kantismo: 243, 414
Kempe, Alfred Bray: 22, 222, 511, 621n17, n18, 622n19, n20, n21; sobre la entreidad: 451-452, 647n8; sobre el problema de los cuatro colores: 500, 653-654n27; sobre las relaciones matemáticas: 237-239; «Memoir on the Theory of Mathematical Forms»: 232
Kepler, Johannes: 137, 164, 553n, 555
Ketner, Kenneth L.: 44n4, 45n12
Kets de Naucratis: 176-177, 613n5, n6
Keyser, Cassius J.: 35, 520, 657n14
Kipling, Rudyard: 288
Kirchoff, Gustav Robert: 307, 635n22
Klein, Felix: 22, 91, 603n40
Koch, Robert: 289, 631n27

Lamare, William: 71, 601n11 (3)
Lambert, Johann Heinrich: 286, 631n19
Lane, Edward William: 616n5

Langley, Samuel Pierpont: 120, 586, 663n3
Laplace, Pierre Simon de: 101, 281, 641n12; *Mécanique céleste*: 95
largo plazo: 153, 156-157, 198-199
Lathrop, Francis A.: 129, 610n14, 625n24
Legendre, Adrien: 272-273, 286, 630n16
legisigno: definición de: 366; sus diferentes clases: 369-371
Leibniz, Gottfried Wilhelm: 22, 282, 443, 486, 514, 537, 546; armonía prestablecida: 217; sobre el espacio y el tiempo: 250; negarle la razón a Dios: 218, 618n27; nominalista moderno: 218
leibnizianismo: 243
lema [*lemma*]: definición de: 152
lenguaje: acto de: 351-352, 367, 388-390; árabe: 287; ario: 68-69, 71, 385-386, 386n, 407-408; buen: 336; chino: 404; cuantitativo: 473; egipcio: 56, 66-67n, 287; esquimal: 62, 66-67n; gaélico: 233, 386n; griego: 67n, 287, 356, 385-386, 408; imprecisión de: 480; indoeuropeo: 62; inglés norteamericano *vs*. británico: 539-540; latín: 67n, 356, 386n, 387, 408; *vs*. la lógica: 66-67n, 68-69, 287, 359-360, 385; su naturaleza simbólica: 383; y el pensamiento: 549; polinésico: 575; semita: 386, 407, 587; urdu: 404; vasco: 360, 386, 386n
Leopardi, Giacomo: 536, 587, 657n22
letra: designación en la lógica: 379
Leverrier, Urbain: 148
ley: activa: 262; analogía de corte-alguacil: 178-179, 214, 314; en el argumento: 368; causa de los hechos: 393-394; su esencia: 111; fórmula a la que los acontecimientos han de conformarse: 391-394; *vs*. fuerza: 178; *vs*. hecho: 510; y legisigno: 366; no una parte de la segundidad: 222; realidad de: 342, 390-394; regularidad del futuro indefinido: 348; y símbolo: 348, 390-391, 394-395; tercer correlato: 365; y terceridad: 345; como uniformidad: 390-391; verdad de: 393-394
ley de la naturaleza: y acción y reacción: 214; en la ciencia contemporánea: 127; concepción escotista: 122; concepción nominalista *vs*. concepción realista acerca de: 214; definición de: 121; dos características de: 120-121; su esencia metafísica: 127; como hecho objetivo: 27, 128; historia de su concepción: 122-125; influyendo en la materia: 247-248; moldeando los acontecimientos: 126n; Pearson sobre: 115-117, 119; realidad de: 115-117, 119, 126n, 244-246; su representación: 244-246; resolución en la mente de una deidad: 248; similitud con la ley del pensamiento: 445; violación de: 104
libertad: 548; compulsión de hacer más razonable la vida de uno: 318; en el puro juego: 522; y la teleología: 50
límite: 642n20; de una serie interminable de símbolos: 400
lingüística: 334, 359-360
Lisboa, terremoto de: 144, 611n21

Listing, Johann Benedikt: 92, 501n, 603-604n41; su teorema del censo: 501, 606n24
Listing, teorema de: 501, 606n24
Liszka, James Jacób: 34, 45n29
Locke, John: 98, 123, 507, 509, 540, 560, 654n40; como pragmatista: 482
Lockyer, Joseph Norman: 188
lógica: 263-264; alemana: 322; análoga al autocontrol moral: 232; aplicación de la ética: 29, 203, 252-253, 265-266, 322-323, 345, 417, 570; como el arte de razonar: 61; como ciencia heurética: 460; como ciencia normativa: 29; ciencia de los signos: 24, 333, 388, 470, 549-550; ciencia de los símbolos: 470, 550, 572; ciencia de la verdad y la falsedad: 468; científica: 78; como la clasificación de argumentos: 265; en la clasificación de las ciencias: 87-88, 333; coetánea con el razonamiento: 265; como crítica: 326; como crítica de argumentos: 252, 265; como crítica del pensamiento consciente: 232; *vs*. cuestión de gusto: 78; como cuestión de sensación: 133, 468-469; definición de: 28, 87, 265, 385, 459; definida en la «Nueva lista»: 571-572; dualismo en: 461; en la educación liberal: 626-627n1; *vs*. epistemología: 327; como estudio del razonamiento: 469-470; exactitud del pensamiento: 338; y fin último del hombre: 322-323; formal: 68-69, 82; *vs*. gramática: 287-288, 510; y la gramática especulativa: 69, 327; guiada por las matemáticas: 87; de la historia: 106-107; *vs*. lenguaje: 68-69, 385-386; de las matemáticas: 28, 377-378; *vs*. las matemáticas: 388; máxima de: 251; *vs*. metafísica: 81-82, 87, 327; como metodeútica: 326; minuciosa: 139-140, 610n14; modal: 35; objeto de su método: 139-140; parte del *trívium*: 69, 405; su preferencia por la teoría: 381; sus principios matemáticos: 280-281; de proposiciones: 387-389; *vs*. psicología: 252, 276, 283-284, 299, 326-327, 387-388, 468-470, 496, 593; solidez de: 319-320; su tarea: 68; tendiendo hacia las matemáticas: 91; teoría general de los signos: 346, 591-592; su terminología escolástica: 339; del testimonio: 78, 129-131, 133-134, 139, 609n1; tradicional: 70-71; sus tres divisiones: 326-327, 333, 346; triádica: 33, 45n26; su uso para la metafísica: 81-82; *véase también* ciencias normativas
logica docens: 624-625n18
lógica de relaciones: 274, 510; pasada por alto por Kant: 285-286; tesis de reducción: 232-233, 446-448; su ventaja principal: 227
lógica de relativos: 81-83, 95-96, 464; exhibiendo el razonamiento matemático: 286; falacias en: 236; pasada por alto por metafísicos: 89
logica utens: 81, 252, 265, 624-625n18; aludida: 636-637n6; y el autocontrol: 254
logicidad: de la inferencia: 570; naturaleza de: 402; sensación de: 133, 228, 231, 278, 290, 313-314, 321-322, 325, 400, 468-469; y el símbolo: 399-401
Longfellow, Henry W.: su esposa: 497n, 653n25
longitud: del deseo: 176

Lorentz, Hendrik A.: 564, 660-661n11, 661-662n22
lucha: y dolor: 254; dos objeciones (y réplicas)
sobre su valor categorial: 212-215, 617n14; como segunda categoría: 211-212
Luciano: 79
Lucrecio: 617n11
Lutero, Martín: 324
Lutoslawski, Wincenty: 243, 571n, 602n26, 610n4, 622n2

Mach, Ernst: 23
Macmillan, editorial: 640n3 (22)
maldad: estética: 461; moral: 267; perfección del universo: 532; *véase también* bondad
Malebranche, Nicolas: 618n22
Maneto: 139
Mangnall, Richmal: 418, 643n10
mapa: ejemplo de signo autorrepresentador: 223-224, 399, 620n5; como ícono e índice: 57
mapa, problema de colorear: 499-502
máquina lógica: 96, 470, 604n9
máquina: para traducción: 471; *véase también* máquina lógica
marca: posible signo: 570; potisigno: 579
Mare, William de la: 71, 601n11 (3)
Marshall, Henry Rutgers: 615n11; su máxima ética: 203
masculinidad: pura: 456
matemáticas: actitud pragmática en: 141, 202; autocorrección en: 93; su belleza: 103; como una ciencia: 140-141; ciencia de hipótesis: 102, 205, 207; *vs*. las ciencias normativas: 263-264; en la clasificación de las ciencias: 86-87, 332, 546; destino de: 91-92; especialización en: 91-92; como estudio de relaciones: 236-237; fundamento para la fenomenología: 205, 472-473; influencia en la lógica: 87; *vs*. lógica: 387-388; lógica de: 28, 377-378; platonismo en: 92, 102-103; y presentación de la teoría semiótica: 515; como razonamiento necesario: 285-286; susceptible al error: 93, 95; su uso en la astronomía: 137-138; su uso de la semejanza: 55-56; *véase también* razonamiento, necesario
materia: como causa: 392-393; *vs*. forma: 444-445; influencia en el pensamiento: 249
materialismo: definición de: 49
máxima: lógica: 251; «No rendirse nunca»: 21, 251; *véase también* máxima pragmática
máxima pragmática: la acción y: 206; aplicable a todas las ciencias: 193; y el argumento olvidado: 35-36; su efecto lógico: 302-303; y fenómenos

experimentales: 420; formulación alternativa: 301-303, 309-310, 427, 436, 485-486, 502-503, 535-536, 545-546, 554-555, 600n3 (3), 657n15; formulación original: 41, 194-195, 195n, 206, 284-285, 412, 418-419, 427; en las matemáticas: 140-141; y percepción: 291-292; su pretensión: 302-303; principio regulativo o verdad positiva: 43; y seguridad del razonamiento: 36-37, 554; teorema filosófico: 38-39, 195; tercer grado de claridad: 663n5; usada en las matemáticas: 202; su utilidad mostrada mediante ejemplos: 195-200
mecanismo: atractivo para los científicos: 220; fenómenos no explicados por: 29-30, 220-221
médada: 235, 288, 359, 375
mediación: interés mediador: 54; y símbolo: 58-59; y terceridad: 54, 246, 426
medio: de comunicación: 407, 472, 474-475, 567, 649n22; y terceridad: 474-475; como tercero: 222
meditación: forma dialógica de: 535
memoria: 574
Mendel, Gregor: 613n9
Mendeleyev, Dmitry Ivanovich: 91, 603n36; su tabla de elementos: 167-169
mente: su afinidad con la naturaleza: 21, 24, 27, 37-38, 75, 213, 531, 556, 607n5; su afinidad con la verdad: 164, 531-532; *com-mens*: 568; commente: 568; concepción estrecha de: 264; su contenido dialógico: 486; y cuerpo: 74; generativa de ideas verdaderas: 215; ignorada por los psicólogos: 388; instintiva: 309; máxima para definir caracteres mentales: 554; no mendaz: 117; su parte no controlada: 309-310; psicosis: 397; reflejando el ser: 607n5; en la relación sígnica: 472, 583-584; semilla del conocimiento: 456; subconsciente: 641n10; teatro de la conciencia: 487; tres estados de: 53-54; tres modos de presencia ante: 573-574, 576
metafísica: en Aristóteles: 79; en la clasificación de las ciencias: 87-88, 333; su conveniencia: 380; crítica de: 81-82; crítica de metafísicos: 457; criticada por el pragmaticismo: 419; cuatro errores de: 100-101; definición de: 87, 262, 332; su dificultad: 173; sus divisiones: 333; estudio de la realidad de los fenómenos: 262; hipótesis en: 150-151; y lógica: 154, 327; *vs*. lógica: 81-82, 87-88, 327; mecánica: 220; muestra de cuestiones metafísicas: 457-458, 505; nominalista: 390; *vs*. política: 81-82; y pragmatismo: 505, 508; requiere las matemáticas: 87, 332; su significado científico: 81-82; sus sistemas distinguidos por las categorías: 210-211, 226-227, 242-243; su tarea: 457; tela de metáforas: 475; tendiendo hacia la lógica: 91; tercera rama de la filosofía: 208, 332-333, 457-458, 547; su verdadero sistema: 210
metáfora: como hipoícono: 347; en la metafísica: 475; origen del símbolo: 337
Metaphysical Club: 26, 39, 482-483, 535, 545, 615n3, 619n32, 635n20, 651-652n5
metodeútica: 455; fin último de la lógica: 326; lógica: 534; rama de la lógica: 333,

346
método: *véase* investigación
métrica: 501
Michel de Marbais: 69n, 600n7 (3)
Michelson, Alfred A.: 556, 660-661n11
Michelson, fenómeno de: 420, 644n13
Mickiewicz, Adam: 243, 622n2
mil y una noches, Las: 616n5, 655n46
milagros: 139, 611n16
Mill, James: 123, 546, 619n34
Mill, John Stuart: 97, 123, 219-220, 280-281, 297, 483; sobre la causalidad: 392; sobre la connotación: 269, 355n, 382, 563; sobre el *pons asinorum*: 95, 273, 604n5; *Examination of Sir William Hamilton*: 546, 633n9
«Minute Logic»: 29, 610n14, 618n27, 624-625n18, 637n2
Mitchell, Oscar Howard: 362, 362n, 640n23
modalidad: 639n14; en la división de proposiciones: 357; objetiva: 437; de lo posible: 436-437, 592-593; real: 439; de la relación triádica del signo: 582; del ser: 576; subjetiva: 436-437; el tiempo como, objetiva: 439; de lo vago: 436
molición: 584, 590, 663n1
Molière, Jean-Baptiste Poquelin: 477, 541, 650n29
mónada: 235, 288, 359, 375, 510-511
Monet, Claude: 626n27
Montmort, Pierre Rémond de: 130, 610n3
moralidad: aplicada a la lógica: 570; ciencia de hipótesis: 459; concepción decimonónica de: 547-548; cristiana: 431; y darwinismo: 109-110; y fin último: 267; *véase también*: conducta; ética
Morley, Edward Williams: 556, 660-661n11
Morphy, Paul Charles: 105, 606n27
Morton, Thomas: 659n25
motivos: clases éticas de: 111-113, 607n6
muerte: y sinequismo: 51
muestra: tomada bajo un precepto: 157-158; *véase también* muestra aleatoria
muestra aleatoria: 156; definición de: 153; su implicación: 157
muestreo: en la inducción: 153-161
multitud, 619-620n1; abnumerable (transfinita): 155-156, 156n, 222, 619-620n1; de una colección: 155; denumerable: 619-620n1, 642n20, 646n4; denumeral (indefinida): 155-156, 222, 619-620n1, 623n10; su doctrina matemático-lógica: 248; enumerable (finita): 155, 222, 619-620n1, 623n10; grados de: 24; infinita: 305; no enumerable (infinita): 155, 157; sujeto de predicación: 246-247

mundo: creación de: 471; interno y externo: 212, 341, 452, 497, 503-504, 655-656n49; potencial: 92; real: 290
Murillo, Bartolomé Esteban: 618n21
Murphey, Murray: 44n 2, 45n14, 606n24
Murray, Sir James Augustus Henry: 541n
musement: 35; sus efectos: 526; floreciendo en el argumento olvidado: 522; puro juego: 522-524, 526, 533-534
Myers, Frederic William Henry: 604n3

nada: absoluta: 588n; caos como: 424, 426; caos sin causalidad final: 182; caos de reacciones sin ley: 402; y colección: 154; materia desprovista de idea: 180; del «otro» en la primeridad: 211; como símbolo: 399-400; uso vago o crítico de: 401-402
Napoleón Bonaparte: 106, 584
Naturaleza: afinidad de la mente con: 21, 24, 27, 37-38, 75, 213, 531, 556, 607n5; su autor inteligente: 126n; ciencia inconmensurable con: 101; detectando su racionalidad: 118-119; etimología de: 178-179; fin de la ciencia: 106-107; plástica: 123-124; premisas de su proceso: 258; regularidades de: 77, 116-117; terceridad operativa en: 244-246; variedad en: 175-176, 258; *véase también*: ley de la naturaleza; uniformidad de la naturaleza
naturalismo: 111-112; en la filosofía de Peirce: 21, 37-38
navaja de Occam: 36, 200; como procedimiento científico: 217-218; *véase también* parsimonia
necesidad deductiva: 301; y futuro: 439-440; modo de: 437; real: 439; terceridad: 344
necesitante: modo de ser del signo: 570-571; objeto del tercer universo: 569
necesitarismo: 314, 531; negación de: 538; *vs*. sentido común: 439-440; *vs*. tiquismo: 258
negación: concepción cuantitativa de: 473; fuera de la modalidad: 440
Neurath, Otto: 606n30
«New Elements of Mathematics»: 24, 44n7, 376
Newcomb, Simon: 202, 615n8
Newton, Isaac: 98, 101, 105, 212; sobre el espacio y el tiempo: 250, 505; *Principia*: 219
Nichols, Herbert: 411
Nicole, Pierre: 641n6
nihilismo: metafísica de la primeridad: 243
Niscaladasa: 599n5
nombrar: *vs*. significar: 355n, 514, 588-589, 639n11
nombre de clase: 359; *véase también* nombre propio
nombre propio: 234, 359-360, 512; su carácter denotativo: 422; cirioide: 585; Dios

como: 520; el faneron como: 444; como ícono del índice: 360; como índice: 288, 356, 360, 384; ningún significado para: 422; como símbolo: 383-384; como subíndice: 347, 360
nominalismo: condenado por el evolucionismo: 219-220; contemporáneo: 126; crítica de: 27, 173-174, 293-294, 390-394, 400, 423-424, 479-480; falacia de su lógica: 290; y leyes de la naturaleza: 118-119, 122-123, 214, 342; el mal de la filosofía moderna: 123, 218-219; metafísica de la primeridad y la segundidad: 243; moderado: 227; negación de la terceridad: 241, 262, 308; y pragmatismo: 443; como procedimiento científico: 219; *véase también* occamismo
número: elemento involucrado en cantidad: 250; *véase también* números enteros
números de censo: 647n7; *véase también* números de Listing números enteros: colección de: 155-156
números de Listing: 101, 182-183, 501, 606n24, 614n16, 647n7; aplicados al espacio: 451

objeto: acusativo: 510; cinco ejemplos de su conocimiento colateral: 488-490; directo: 233, 386n; externo: 347; del ícono: 366; igual que el sujeto: 585; indicado por un símbolo en una proposición: 230; del índice representado por un ícono: 366-367; indirecto: 233, 386n, 474; irreal: 588-589n; no afectado por la representación: 234; y observación colateral: 488-490; parcial: 583, 585; primario y secundario en el dicisigno: 349-350; como segundo: 344n; del símbolo: 347-350, 367; singular: 491-492; *véase también* objeto del signo *y las otras entradas para*
objeto *más abajo* objeto, dinámico: objeto de la ciencia dinámica: 586; u objeto dinamoide: 570-571; como objeto de la experiencia real: 568; *vs*. objeto inmediato: 567, 573, 589-590; u objeto mediato: 570; y la tercera tricotomía: 580
objeto, inmediato: 570-571, 586; interno: 576; e interpretante emocional: 494; *vs*. objeto dinámico: 567, 573, 589-590; *vs*. objeto real: 491, 493; del símbolo: 348n
objeto, real: 589; en el dicisigno: 349, 357; e interpretante energético: 494; *vs*. objeto inmediato: 491, 493; parte de la verdad: 379-80; del símbolo: 348n; tema del signo: 381
objeto del signo: complejo de objetos parciales: 583; continuo de: 476; correlato del signo: 494; correspondencia con el interpretante: 494; definición de: 63; su determinación: 583-584; determinando al signo: 578; experiencia previa de: 585; mediato e inmediato: 570; su naturaleza semiótica: 405-406; no expresado en el signo: 41, 491-492; obligando al signo: 462-463; real: 230-231; segundo correlato triádico: 365; su significado no limitado al Objeto: 493; en el signo triádico: 234, 345-346

observación: base para una ley de la naturaleza: 120-121; científica: 90, 560-561; del diagrama: 278-279, 379; como elemento de la inferencia: 75; error de: 75-77, 613n7; y experiencia: 98; *vs*. experimento: 421-422; y experimento: 98; en la faneroscopia: 444; fecundidad de: 561; en la fenomenología: 204, 208, 216; fundamento para la ciencia: 560-561; del gráfico: 96; de los hechos: 122-123; del ícono: 73-74; en la inducción: 96; de perceptos: 216-217; y predicción: 121-122; en la retroducción: 97-98; *vs*. sensación: 560-561; verdad de: 378; *véase también* observación colateral
observación colateral: 488-491, 515, 584; definición de: 585; descrita por el signo: 492
ocasionalismo: 618n22
Occam: *véase* Guillermo de Occam
occamismo: *vs*. evolucionismo: 125; de la filosofía moderna: 217-218; y leyes de la naturaleza: 122-123; *véase también* nominalismo
ojo de buen cubero: 362
«On the Logic of Numbers» (Sobre la lógica de los números): 286
onda: *vs*. vórtice: 181, 614n12
onomatopeya: 383
onome: 361
ontología: 454, 505
Open Court Publishing Company: 23, 44n5
opinión: *vs*. creencia: 84; predestinada: 545; última: 423
oponencia: como equiparación: 464
orden: clase natural: 175; de una colección: 157-158
«Order of Nature, The» (El orden de la naturaleza): 116, 608n13
origen: elemento involucrado en cantidad: 250
Oswald, James: 645n7
otredad: y segundidad: 301

Pablo, san: 556
palabra: ejemplo de un símbolo: 59-60, 383-384; como famisigno: 577; produciendo efecto físico: 247; réplica de un símbolo: 348; su significado: 422; *vs*. significado: 348; trasmitiendo información: 355-356
pancratismo: 112
Papini, Giovanni: 41, 481, 651n1; su pragmatismo: 505, 535
papiro Ebers: 603n32
par: *vs*. díada: 447-448; dualidad de: 353-354, 463-464
paralelismo: *véase* paralelismo psicofísico
paralelismo psicofísico: 219, 531, 619n30
Parménides: 50, 599n4
parsimonia: 36; máxima de: 227, 250, 621n11; *véase también* navaja de Occam

particular: *vs*. universal: 358, 646n15; o vago: 434
pasado: almacén del conocimiento: 440; modo existencial del tiempo: 439-440; su repercusión sobre la conducta: 440; su significado intelectual: 439
Pascal, hexagrama de: 574, 662n8
Pasteur, Louis: 289, 512, 631n27, 655n47
patriotismo: 111
Peabody, Francis G.: 651-652n5
Peano, Giuseppe: 272
Pearson, Karl: 485, 507, 607n1, 642n13; aludido: 391-394; su máxima ética: 203; *The Grammar of Science*: 27, 109-119
pedagogía: de la experiencia: 215-216; las opiniones de Peirce sobre: 99-100, 377-378, 542-543
Pedro Hispano: 623n7, 631n22; *Summulae*: 357, 357n, 358, 361, 639-640n21
Pedro Peregrino: 555, 660n8
Peirce, Benjamin: 148; su dibujo de una línea serpentina: 295, 633n6
Peirce, Charles Henry: 630n7
Peirce, James Mills (Jem): 28
pensamiento: su acción: 74; actuando sobre el mundo físico: 247, 249; buen: 336; cambio de: 543; carácter de lo real: 633-634n12; comparado con la cebolla: 549; continuidad de: 22, 425; expresado potencialmente: 543; fijando opiniones destinadas: 423; su forma lógica: 300-301; y hábito: 342; incluido en el interpretante: 493; su materia y forma: 301; modo principal de representación: 346; objeto de la lógica: 470; en la observación: 560-561; el reflejo del ser: 607n5; relaciones triádicas de: 364-365; sentido estrecho y amplio de: 418; su significado en el inglés filosófico: 645n11; en los signos: 59-60, 462-463, 486; tercer estado mental: 54; y terceridad: 342, 344-345
pensar: deliberado: 460
percepción: 607-608n10; y abducción: 296-297; base de la concepción: 290, 293-294, 296-297, 299-301; directa: 259-260; de la entelequia: 380; externalidad presente de: 441; inmediata: 30, 40, 217; e interpretación: 296; para el lógico: 291; su normalidad: 256-257; perfección más alta de la abducción: 290, 295; prueba del pragmatismo basada en la teoría de: 38-39; la puerta de: 309-310; teorética: 380; teoría de: 216
percepto: clasificación de: 295; ejemplo del tintero: 115; *vs*. fantasía: 497; futuro: 406; generalizado: 115, 117; genuino: 607-608n10; y hecho: 117; imagen en movimiento: 255; involucrando a tres clases de elementos: 27, 114, 607-608n10; *vs*. juicio: 216; *vs*. juicio perceptual: 30, 255; más allá del control: 255; como materia de la explicación: 147-148; naturaleza semiótica de: 406; observación de: 216-217; punto de partida para el razonamiento: 27, 114; sensación compleja: 504
percusivo: tipo de signo: 581

perísida: 501
Perry, Thomas Sergeant: 652n7
persona: y concesión a Cerbero: 34-35, 568; más que un individuo: 418; sociedad como: 418
personalidad: y pragmatismo: 194
pesimismo: su anormalidad: 536; tres clases de pesimistas: 536
petitio principia: 229
Petrie, William Matthew Flinders: 176, 613n5
Pinchot, Gifford: 661n15
Pinchot, James W.: 661n15
pintura: ejemplo de un signo: 585
Pirrón de Elis: 79, 601n8
Pitágoras: 609n1; su muslo dorado: 134
placer: de actuar de acuerdo con una determinación: 316; búsqueda de: 111, 113, 318; en juzgar la conducta: 317; satisfecho consigo mismo: 323; único motivo para la acción: 313-314, 318; *véase también*: hedonismo; placer y dolor
placer y dolor: estimulando esfuerzos para continuarlos o evitarlos: 517; más que sensaciones: 253-254, 461-462; preguntas sobre: 524
plasma germinal: doctrina del: 289, 631n27
Platón: 22, 79, 359, 541, 592, 605n20, 609n1, 610n10; carácter de su filosofía: 89-90; opinión de Peirce sobre: 89; *Fedro*: 571n; *Sofista*: 86; *Timeo*: 150
platonismo: 243
plausibilidad: de una hipótesis: 527-528; de la hipótesis de la realidad de Dios: 534
Plinio: 79
Ploucquet, Gottfried: 286, 631n17
plural: finito: 491
pluralidad: *vs*. dualidad: 223; como tercera categoría: 238; y la terceridad: 223
pluralismo: 546
Plutarco: 79, 638n1 (20)
Podmore, Frank: 604n3
podría [*would*]: modalidad condicional: 436, 439; e interpretante final: 591
podría-ser [*may-be*]: 35; en el razonamiento teoremático: 594; signo posible: 592
Poe, Edgar Allan: 523, 656n4
poesía: 211; verdad de: 257
Poincaré, Jules Henri: 282, 630n10, 654n34; *vs*. Boltzmann: 251, 624n16; sobre la verdad como lo satisfactorio: 504
políada: 235, 359, 510-511
pons asinorum: 95, 273, 604n5
Pope, Alexander: 90, 603n31, 608n4
Porfirio: 617n7
Port-Royal, lógica de: 382, 641n6

posibilidad [*possibility*]: bruta: 159; correlato triádico: 365; y futuro: 440; gama de: 358; como ícono: 347; lógica de: 24; modo de: 357-358, 436-437; objetiva: 437-438; y la primeridad: 341-342, 344; principio de, sustantiva: 378; real: 32-33, 439; realidad de: 24, 29, 36, 435-437
posibilidad [*would-be*]: 35, 40, 485; interpretante: 41, 494-495; modo de ser del signo: 592; realidad de: 24, 544-545
posibilidades azarosas: cálculo de: 136; doctrina de: 132, 271; *véase también* probabilidad
posible: contingente: 358; modalidad: 436-437; modo de ser del signo: 570-571; en el primer universo de la experiencia: 569; signo de: 580
positivismo: 414; *véase también* cuasi positivismo
postulado: 152; *vs*. axioma: 378; definido: 378
potencialidad: 178; *vs*. actualidad: 243, 623n5; función femenina: 456; idea-: 33, 471
potisigno: definición de: 574; su relación con la segunda tricotomía de los signos: 577-579
práctica: su materia y forma: 380; *véase también* teoría (*también* filosofía, ciencia) *vs*. práctica
práctica [*practics*]: como ciencia heurética: 460; dualismo en: 461; *vs*. ética: 459; *véase también* ética
practicidad: en las matemáticas: 141; noción problemática de la diferencia práctica: 207; práctica *vs*. pragmática: 412-413; su problema para el pragmatismo: 202; *véase también* asuntos vitales
pragmaticismo: como cuasi positivismo: 419; y la cuestión de su prueba: 32-33, 415, 453, 537-538; y experimentación: 419-421; su fe en el sentido común y el instinto: 533; y hegelianismo: 426; y kantismo: 435; el neologismo: 32, 414-415, 442-443, 535-536, 545-546; no es fenomenalismo: 421-422; *vs*. pragmatismo: 32-33, 443; su proposición esencial: 425; su *raison d'être*: 419; y significado: 32-33, 419-423, 591; y significado racional: 422, 424-425, 436; su *summum bonum*: 33, 424; su ventaja: 415; *véase también* pragmatismo
pragmatismo: su ascendencia: 482; atracción instintiva por los hechos vivos: 220; y claridad de ideas: 307, 309-310; la cuestión de su prueba: 26, 29, 33-34, 38-44, 485-486, 507-508, 516-517; definición de: 194-195, 484-485, 506; doctrina norteamericana: 203; dos funciones de: 307; su elemento humanístico: 32; error en su formulación original: 39, 435-436, 438; su esencia: 516; fin último: 267; formulación original: 201, 518, 545-546; fundado en proposiciones cotarias: 290-291, 293-294; su historia: 25-26, 414-415, 482-484, 535-536, 615n3, 657n15; invención de: 412-414; el de James: 26, 32, 504, 506; limitado a la seguridad: 36-37; llamado a una prueba de él: 200-201; como la lógica de la abducción: 30, 291, 301-303, 307, 633-634n12; como máxima de la lógica: 195, 242; su meollo: 40-41, 485; método

para averiguar el significado: 29-30, 484-485; no concerniente a la cualidad de sensación: 485; noción problemática de la diferencia práctica: 202, 207; su opinión común: 443; las opiniones de Peirce sobre otros pragmatistas: 32, 194, 484-485, 504-505; y perceptos futuros: 406; y personalidad: 194; *vs*. pragmaticismo: 32-33, 443; pragmático *vs*. práctico: 36, 412-413; sus presuposiciones: 415-416; su secreto: 265-266; las siete definiciones de Schiller: 504-505; su soporte: 282-283; uso de la palabra: 412-413, 414-415, 415n; su verdad: 200, 206; *véase también* pragmaticismo
Prantl, Karl, 357n
precepto: para el diagrama en el teorema: 379; y símbolo: 360; sujeto proposicional como: 231
precisión: 638n2 (20); etimología de: 433; *vs*. prescisión: 433-434; *véase también* prescisión
precisivo: 645-646n13
preconcepción: 135; tiranía de: 170
predesignación: regla de la: 96, 99
predicables: 209, 617 n7
predicación: afirmativa: 425, 432; universal: 425
predicado: definición semiótica de: 381-382; diádico: 235, 512; del dicisigno: 351, 353; fabricado: 588-589n; físico y psíquico: 655-656n49; forma vacía de la proposición: 512; generalidad de: 274, 291, 478; e ícono: 71; indeterminación de: 478-480; intelectual: 485, 511-512; monádico: 235, 512; papel icónico: 235, 355; en la proposición: 71, 355, 359; relación poliádica: 71-72, 235-236, 510-511; signo del sujeto: 462; sumisigno icónico: 355; sustancia del dicisigno: 355; triádico: 40, 510-513; *véase también* rema
predicamentos: 209, 617n7
predicción: condicional: 324; deducción de: 150-152; y experimentación: 118-119; y explicación: 144; y la generalización: 118-119, 121; hecha por la deducción a partir de la abducción: 283; y hecho último: 122-123; e hipótesis: 151, 534; y ley de la naturaleza: 391-392; muestreo inductivo de: 161-162; posibilidad de: 123-125; pronóstico de la conducta: 315; y prueba de hipótesis: 138-139, 152; y terceridad: 244; verificación de: 374; *véase también* explicación
preexistencia: sentido de: 397
premisa: del argumento: 368; coligada: 72-73; conteniendo la materia de una inferencia: 300-301; conteniendo la materia íntegra de la abducción: 298-299; copulativa: 542; cualidad como: 258; definición de: 62; grafía de la palabra: 369, 610n12; en la inferencia: 75; y juicio perceptual: 28, 255, 258, 294; premisa *vs*. premisas: 368; *véase también* testimonio
prescindir: 645n12
prescisión: y abstracción: 343n; definida e indefinida: 343; etimología de: 433-434, 645n12; separación de la segundidad: 343; *véase también* abstracción

presencia: tres modos de: 576
presente: estado naciente de lo actual: 441; inmediato: 73; intermediario entre determinado e indeterminado: 440; y primeridad: 210-211; su repercusión sobre la conducta: 441; y sentido del esfuerzo: 466-467
presocráticos: 78-79; sobre la ciencia: 150
Prezzolini, Giuseppe: 651n1
Priestley, Joseph: 228, 621n14
primanidad [*primanity*]: 447; del elemento en el faneron: 448-50; *véase también* primeridad [*firstness*]
primano [*priman*]: su contemplación: 449-450; ejemplos de: 448-449
primeridad [*firstness*]: 210-211; dada en la percepción: 301; definición de: 222, 340; ejemplo de lo rojo: 341; estar presente como señal de: 210-211; experiencia de: 53; hechos sobre: 345; no hay degeneración de: 222; *vs*. primero: 344n; realidad de: 250-258; y la segundidad: 344; signos de: 345; en la terceridad degenerada: 223; *véase también*: cualidad de sensación; primanidad [*primanity*]
principio: general: 245-247; primero: 100
principio rector: en la inferencia: 75
Prisciano: 67n, 600n4 (3)
probabilidad [*likelihood*]: antecedente: 135; argumentos a favor de la teoría: 132-133; de la hipótesis: 164-165; objeciones en contra de la teoría: 133-139; peligro de: 155-156; *vs*. probabilidad [*probability*]: 361; subjetiva: 170; teoría del balance de: 131-133
probabilidad [*probability*]: antecedente: 134; y el curso de la experiencia: 362; definición de: 34, 135, 281; doctrina de: 129-130, 135; generalización estadística bien fundamentada: 135; e historia: 131; indefinida: 198-199; inductiva: 301, 632n31; *vs*. posibilidad [*likelihood*]: 361, 361n; como proporción estadística: 198; en el razonamiento: 83; de una teoría: 281-282; teoría de la frecuencia de: 33-34; uso vago o crítico de: 138; *véase también*: azar; posibilidades azarosas
probamétrico: 292, 632n31
profundidad: lógica: 381-382, 563-564; de un signo: 477; *véase también* connotación
«Prolegomena to an Apology for Pragmaticism»: 33, 42
pronombre: demostrativo: 64, 235, 288, 360, 370, 490, 575, 586; designativo: 575; indefinido: 66, 386; indicando observación colateral: 490; como índice: 64-65, 235, 275, 288, 384; personal: 235, 360, 490, 575, 586; posesivo: 66; relativo: 65, 235, 490, 586; selectivo: 66, 68, 586; como subíndice: 347, 360; *vs*. sustantivo: 65n, 235, 275; *véase también* índice
pronóstico: *véase* predicción
proposición: afirmando su propia verdad: 229, 231; afirmativa: 358-359;

ampliativa: 352; análisis semiótico de: 70-71, 348-357; *vs*. argumento: 357; en Aristóteles: 230; *vs*. aserción: 351-352, 367-368, 388-389, 420n; y aserción: 70; auto-rreferencial: 229-231; categórica: 70-71, 358; condicional: 70, 195, 354, 354n, 375, 439, 591, 649n22; conjuntiva: 72; contingente: 358; copulativa: 279-280, 355, 368-369, 375, 385; *de inesse*: 357; definición de: 62, 151, 269, 351, 371, 383-384, 462; definiforme: 375; definitoria: 375; dicisigno simbólico: 356; en el discurso directo e indirecto: 388-389, 568, 641n9; disyuntiva: 375; sus divisiones según la modalidad: 357-358; explicativa: 352-353; exponible: 354, 639n9; falsa: 359; forma vacía de: 235, 288, 359, 375, 587; general: 244-245, 375, 378; hipotética: 70, 358, 375; imposible: 358; indefinida: 378; indubitable: 430-431; infinita: 358; involucrando un índice y un ícono: 24, 30, 383, 387; *vs*. juicio: 349, 349n, 367-368, 387-389, 420n; metafísica: 151; modal: 357-358; naturaleza de: 70; necesaria: 358; negativa: 358; no relativa: 375; particular: 276, 374; como predicado o médada: 235; con un predicado solamente: 274; como relación diádica: 353-354; relativa: 358, 375; relativa a un singular: 275; su réplica: 352-353; representando un estado de cosas: 460; sin sentido: 49, 353; significado de: 201, 280, 286-287, 421; como símbolo: 230, 235; símbolo dicente: 375; símbolo informativo: 352; universal: 153-154, 230, 276, 374-375; valor cognitivo de: 291; veracidad de: 269-270; verdadera: 270, 359; *véase también*: aserción; dicisigno; juicio; predicado; sujeto

proposiciones cotarias: 31, 39-41, 290-291, 293-294, 301-302

propósito: en la acción: 309, 422, 477; base para una clase natural: 175-176; carácter del hábito: 517; *vs*. causa final: 177-178; y cognición: 413; condicional: 425-426; definición de: 466; deseo operativo: 175; determinación de: 142; idea general: 404; e interpretante final: 589; involucrando el crecimiento: 526; patria de la evolución: 479; profesado por el argumento: 284; y significado: 280, 420-421, 504-505; y símbolo: 385, 401; y terceridad: 344-345; en el universo: 526-527; *véase también* causa final

prueba: en la ciencia de la historia: 131; filosófica: 38; *véase también*: demostración; pragmatismo (*también* pragmaticismo), la cuestión de su prueba

prueba [*probation*]: 533; dos clases de: 529; segunda parte de la inducción: 529

Psellos: 631n22

psicología: sus divisiones: 334; y estudio de la retórica: 408; e impresiones sensoriales: 114-115; inútil para la historia: 138; *vs*. lógica: 276, 283-284, 299, 326-327, 388, 468-470, 495-496; moderna: 560-561; necesita la lógica: 593; ningún apoyo a la lógica: 560; propiamente dicha: 593; como psíquica nomológica: 138, 332, 547; y semiótica: 549; su tarea: 388; *véase también* antipsicologismo

psicologismo: crítica de: 468; de Sigwart: 228, 231-232; *véase también*

antipsicologismo
psicosis: estado mental icónico: 397
psíquica, investigación: 617n16
psíquica [*psychics*]: en la clasificación de las ciencias: 88, 332, 334; desarrollándose en la metafísica: 91; nomológica: 546-547
publicación: la historia de la, de Peirce: 558
pudiera ser [*might be*]: 592
puede hacer algo [*may*]: *vs*. tiene la capacidad de hacerlo [*can*]: 437; modalidad: 437
puede-ser [*can-be*]: signo posible: 592
Putnam, Hilary: 45n12, 606n24, n30

quadrívium: 69-70n
qualia: hechos de la primeridad: 345
Quételet, Lambert Adolphe Jacques: 159, 282, 612n35
química: sus divisiones: 334, 338
Quincy Hall: 339, 638n3 (19)

Rabelais, François: 523
raciocinio: 62; definición de: 553-554
racionalidad: sus características: 417; su conformidad a un principio general: 119; del fenómeno: 144; en la naturaleza: 27, 29, 118-119; y tríada: 146
racionalismo: 111-112; filosófico: 83
racionalización: dos tipos de: 148; *véase también* explicación
razón: en asuntos prácticos: 82; desarrollo de: 325; dianoética: 553-554, 660n4; egoísta: 83; su esencia: 110-111, 324-325; *il lume naturale*: 164-165; instintiva: 530, 562-563; e instinto: 83-84, 92; manera natural de pensar: 132; naturaleza de su obrar: 146; no hace guerra consigo misma: 251-252; parecida a la razón del Universo: 593; pura: 241; su única regla: 99-100, 251
razonabilidad: su aumento: 324-325; de la conclusión: 542; conocimiento como: 325; energizante: 121, 126n; en la experiencia: 278; de generales destinados: 424; e instinto: 284; y libertad: 318; *vs*. naturalidad: 133; obrando en la naturaleza: 121, 125, 126n;— razonable: 262; realizada por el símbolo: 384
razonable: único objeto deseable: 112
razonamiento: en animales: 560; arte de: 60-61, 69; basado en el mundo interior y exterior: 75-77; buen: 321-322; científico: 162; coetáneo de la lógica: 265; y coligación: 72-73; comparado con un estándar: 319, 459; y control consciente: 72-73; crítico: 252; definición de: 37, 61, 542-543; demostrativo: 76-77; diagramático: 272-273, 278-279, 286; especie de conducta controlada: 319-321, 345, 459, 470; estadístico: 94-95; *vs*. experiencia: 542; experiencial: 77; facultad superficial: 82; su fecundidad: 554; fijación autocontrolada de la

creencia: 428-429, 552; e inferencia: 429, 552; como inferencia racional: 62; como interpretación de signos: 53; y *logica utens*: 624-625n18, 636-637n6; matemático: 272-273, 280; modificación inductiva de: 281-283; necesario: 83-84, 88, 95, 137-138, 153, 228, 270-273, 278, 280, 285-286, 319, 631n19; ninguna distinción entre razonamiento bueno y malo: 312-314, 321-322; una noción falsa de: 311-313; su paralelismo con la conducta moral: 313-321; plan de: 279; poder de: 554, 556; su poder de autocorrección: 94-95, 98; probable: 83, 228, 319; probable *vs*. necesario: 131; propósito del buen: 469-470; su punto de partida en los perceptos: 27, 114; su seguridad: 554; *vs*. sensación: 231; solidez de: 228-229, 319, 321-322, 636-637n6; tres clases de: 83, 95; tres pasos de: 279; usando una mezcla de signos: 60; su validez basada en la sensación: 313; *véase también*: deducción; inferencia

reacción: en comparaciones: 250, 398-399; en el experimento: 420; gratificación como: 625n19; el hecho como: 569; independiente de la cualidad: 240-241; influyendo en el símbolo: 250; como interpretante dinámico: 590; en la percepción: 288-289; en perceptos: 114-115; como relación real: 381-382; *vs*. representación: 244-245; como la segunda categoría: 222, 227-228, 232, 340-341, 569; segundo estado mental: 53-54; *vs*. sensación: 54; sentido de: 53-54; de singulares: 274-275; su subdivisión psicológica: 223; *véase también* resis tencia

real: *véase* realidad

realidad: de una apariencia: 607-608n10; asunto de la terceridad: 262; su compulsividad: 401; de la conexión inferencial: 278; definición de: 344, 423, 493, 545, 588n; definición de «real»: 520-521, 633-634n12; de Dios: 521, 533; de la dureza del diamante: 436, 438-439; de ideas generales: 404-405; del objeto en la proposición: 230-231; y opinión última: 423; de los perceptos: 114-115, 117; de la posibilidad [*would be*]: 545; prescindida de la terceridad: 344; como regularidad: 262; y resistencia: 53; del símbolo: 390; suma total de: 275; teniendo la vida de un símbolo: 31, 401-402; tres modos de detectar la irrealidad: 118; y verdad: 308

realismo: metafísico: 380; significado de: 512-513; *véase también* realismo escolástico

realismo escolástico: 419, 423, 435, 443; su doctrina: 246; y leyes de la naturaleza: 214; el de Peirce: 24, 32, 243

recolección: silogística: 542-543

reducción, tesis de: 236-239, 308, 446-447, 510-511; en la lógica de relaciones: 232-233

regla: carácter representativo del símbolo: 347-348; observada en la inferencia: 75; y terceridad: 54

regularidad: *vs*. azar: 245; base para la expectativa: 143-144; excepción en la experiencia: 143; de los fenómenos: 50; y ley de la naturaleza: 342; potencial:

178; y realidad: 262
regularización: tipo de racionalización: 148
Reid, Thomas: 243, 430, 560, 645n7; sobre la percepción inmediata: 217, 260
reiteración: y hábito: 497
relación: cognición de: 217; entre colecciones: 154-155; conceptual: 465-466; de dar: 233, 510-511; desequiparación: 464; diádica: 232-233; de la equiparación: 464-465; hecho de la segundidad: 345; *in re*: 465; irracional: 465; poliádica: 491-492; de la razón: 476n; del razonamiento: 465; real: 382, 476n; segunda categoría: 509-510; tetrádica: 71; triádica: 233-234, 346-347; *véase también* dualidad [*duality*]
relativo: tipo de signo: 581
religión: 521-522; *vs*. filosofía: 80, 508; filosofía de: 83; y sinequismo: 49, 51-52; unida a la ciencia: 24, 51-52
religionismo: 111-112
rema: 235-236; *vs*. argumento: 367-368; conteniendo un verbo: 359-360; y cualisigno: 369; definición de: 269, 367, 375; en el dicisigno: 367; dicisigno simbólico: 371; forma del símbolo: 359; *vs*. término: 287-288, 385-387; *véase también*: predicado; sumisigno
réplica: del argumento: 371; su *hececitas*: 387; del legisigno: 366; de la proposición: 359; de los signos: 379-380, 388, 401; del símbolo: 367, 394; de un símbolo: 348, 352-353; del símbolo dicente: 371; en el símbolo remático: 370; *vs*. variedad normal de los signos: 371-372; variedades de: 371-372
representación: como acción del signo: 381; su bondad: 268; causando un hecho real: 31, 400; como «estar en lugar de»: 490-491; y la mala representación: 588; *vs*. reacción: 244-245; su realidad: 244-245; como tercera categoría: 222, 224, 234, 247, 509-510; *véase también* signo
representamen: actual y potencial: 346; afectado por el objeto: 234; la conformidad con su objeto: 462; correlato triádico: 233-234, 365; definición de: 346; determinando a un interpretante: 269; división tricotómica de: 225, 346-349; más general que un signo: 346; su objeto: 350-351; por la primeridad: 347; su repetición: 268-269; *vs*. signo: 365-366; *véase también* signo
resistencia: aspecto de la molición: 590; característica de la segundidad: 211-212, 341; y compulsión: 463; y esfuerzo: 452, 617n14; experiencia de: 53; *véase también* reacción
resolución: para la acción: 315-316, 459-460; su fórmula mental: 316; lógica: 320
retórica: definición de: 404; divisiones de: 407; en escritos científicos: 403-404; formal: 572; generalización de: 404; ordinaria: 406-408; parte del *trívium*: 405; *véase también* retórica especulativa
retórica especulativa: 31, 69, 404-406; su tarea: 406
retroducción: definición de: 528; como experimento: 97; *vs*. inducción: 106-108; irresistibilidad de: 98; su justificación: 101; no es cuestión de creencia:

106-108; su poder de autocorrección: 95, 98; su poder explicativo: 105; primera etapa de la investigación: 528; pura: 107; seguridad de: 528; seguridad proporcionada por: 105-106; su validez: 530-531; *véase también*: abducción; hipótesis
Richardson, Ernest Cushing: 172, 172n, 613n2
Riemann, Georg Friedrich Bernhard: 92, 603-604n41
Robert Grosseteste: 324
Roberts, Don D.: 42, 46n35, n36
Robin, Richard S.: 38, 43, 45n24, 46n37
Rollin, Charles: 228, 621n14
Römer, Ole: 166, 612n37
Roosevelt, Theodore: 28, 288-289, 589, 631n25
Rorty, Richard: 607n5
Royce, Josiah: 22-23, 45n12, 511, 607n7; sobre un mapa de un mapa: 224, 620n5; como pragmatista: 443; *The World and the Individual*: 112, 479, 516
Russell, Bertrand: 23, 272

sabiduría: moral: 83-84
San Petersburgo, problema de: 141, 611n17
Santayana, George: 620n3
satisfacción: acompañando a un juicio sobre la conducta: 317-318; de una inferencia: 231, 314; su juicio confundido con una sensación: 321; y verdad: 462, 537, 648n14
Sayce, Archibald Henry: 62, 600n1 (3)
Schaarschmidt, Carl M. W.: 610n4
Schelling, Friedrich von: 622-623n4
Scherezada: 208, 616n5
Schiller, Ferdinand Canning Scott: 615n1, 643n3, 651n1, 654n36, n41; su lógica humanista: 32, 498; *vs*. Peirce y James: 484; su pragmatismo: 32, 414, 416, 546, 643n4; sus siete definiciones de pragmatismo: 504-505, 654n32; sobre la verdad como lo satisfactorio: 462, 537, 648n14
Schiller, Friedrich von: 628n6, 648n13
Schopenhauer, Arthur: 537, 657n22
Schröder, Ernst: 22, 24, 272, 286, 463-464, 611-612n30, 621n12; no reconoce la segundidad: 227-228; seguidor de Sigwart: 228
Schröder, Escalera de: 633n8
Scott, Sir Walter: 653n23; *Kenilworth*: 496
sección cónica: 649-650n24
secundanidad [*secundanity*]: 447; *véase también* segundidad [*secondness*]
secundano [*secundan*]: ejemplos de: 450, 452; genuino: 452
segundidad [*secondness*]: 211-212; dada en la percepción: 301; defensa de su

categoría: 227-232; definición de: 222, 340; su degeneración: 222-223, 341; descripción de: 341, 344; y dualidad moral: 252; experiencia de: 53; hechos sobre: 345; e índice: 350; objeto de la proposición: 353; pasada por alto por Platón: 89; realidad de: 26, 29, 258-259; *vs*. segundo: 344n; signos de: 345; *vs*. terceridad: 234; en la terceridad degenerada: 223; *véase también*: lucha; secundidad [*secundanity*]
seguridad: de la deducción: 102-103; de la enunciación: 581; de la experiencia: 35, 581; de la forma: 35, 581; grados de: 75; sus grados en el razonamiento: 541-542; de la inducción: 103-104; del instinto: 35, 581; del razonamiento: 36-37, 554, 561-562, 660n7; de la retroducción: 528
selectivo: particular: 66, 72, 586; universal: 66, 68, 72, 586; *véase también* pronombre sema: 581, 638n6; o índice: 347; tipo de signo: 572
semejanza: en la abducción: 163; y capacidad para la experiencia: 58; y *déjà vu*: 396-397; ejemplos de: 55-56; y herencia: 179; e ícono: 63, 549; e imitación: 56; e indicación: 56-58; no trasmitiendo información: 56-57; y símbolo: 59-60; similitud: 55; tres clases de: 56; su unidad: 59; *véase también* ícono
semiosis: 24, 498; como acción triádica: 495; psíquica: 495-496; significado griego: 653n22
semiótica: apelación para su estudio: 550-551; ciencia cenoscópica de los signos: 572; definición de: 497-498; la lógica como: 24, 405-406; Peirce como pionero en: 497-498; prueba del pragmatismo basada en: 40-41; su tarea como ciencia general: 486; sus tres ramas: 405
Séneca, Lucio Anneo: 79
sensación: atenta: 560-561; como cualidad de: 466; diferencia de: 160-161, 612n36; humana *vs*. animal: 257; su normalidad: 256-257; *vs*. observación: 561; y segundidad: 212-213; subdivisión de la reacción: 222-223; *véase también* sensación [*feeling*]
sensación [*feeling*]: atractiva o repulsiva: 517; atributo de la mente: 503; conciencia: 655-656n49; confiabilidad de: 469; cualidad de la psicosis: 397; definición de: 73; estados de: 54; humano *vs*. animal: 257; ícono como signo último de: 549; intensidades de: 72-75; como interpretante: 493, 515-516; de logicidad: 133, 228, 231-232, 277-278, 290, 313-314, 320-321, 325, 400, 469; del placer y el dolor: 461-462; sin poder para producir un efecto: 318; como primer estado mental: 53, 573-574; primeridad de: 468-469; razonable: 254; *vs*. razonamiento: 231; secundaria: 461; sugestibilidad de: 74; *véase también* cualidad de sensación
sensacionalismo: 290
sensualismo: idealista: 243
sentido: y acepción: 587; el de Welby: 590
sentido común: 542; crítico: 519; doctrina escocesa de: 645n10; en los escritos de 1878: 518-519; fe pragmatista en: 533; ningún lugar en la lógica científica:

230
sentido común crítico: pragmatismo como: 32, 505, 519; seis caracteres de: 427-435
sentimentalismo: 111-112; filosófico: 83
sentimiento [*sentiment*]: más importante que la ciencia: 605n18; y razón: 25, 83; *véase también* instinto
separación: *vs*. aislamiento: 147; tres clases de: 343
ser, el: continuidad del: 51-52; su entelequia: 401, 607n5; *in futuro*: 29, 122, 180, 214, 243; germinal: 122; imperfecto: 122; potencial: 29, 92, 180, 243, 341-342; *vs*. ser representado: 244-245, 380, 399; y el sinequismo: 50; tres modalidades del: 568-570; universo del: 379-380, 399, 568-570, 576; universo de discurso: 380-381
serie: interminable: 400
sesigno: 640n1 (21)
Sexto Empírico: 592
sexualidad: y crecimiento: 456
Shakespeare, William: 601n13, 607n5, 607-608n10, 614n14, 618n23, 643n8, 652n13, 653n21, 656n2; *Timón de Atenas*: 537
Shaler, Nathaniel Southgate: 590, 663n8
Sidgwick, Alfred: 654n35
Sidis, Boris: 641n10
Sidney, Philip: 124, 608n5
Siger de Brabante: 69n, 600n7 (3)
Siger de Courtrai: 600n7 (3)
significación: 514; carácter directo de: 395; y connotación: 355n; ejemplo del sonido de una sierra: 395; encarnada en un representamen: 269; e interpretante final: 587, 589; del signo: 585; del símbolo: 396-397; la de Welby: 590; *véase también*: interpretante; significado
significado [*meaning*]: su aprehensión intelectual como interpretante: 41, 516; y comunicación del conocimiento: 325-326; de un concepto: 517-519; del concepto intelectual: 41, 485; conferido por un signo: 380; cuestión del método pragmático: 485-486, 506; ejemplo de la piedra dura: 324-325; como esencia: 422; explicación de Kant de: 285-286; *vs*. hacer: 422-423; como el interpretante intencionado de un símbolo: 285-287; no el concepto: 443; objeto inmediato del símbolo: 348; *vs*. palabra: 348; de una palabra científica: 337; su plena realización: 515; pragmaticístico: 422; del predicado físico y psíquico: 655-656n49; y predicción condicional de acontecimientos: 324; de una proposición: 201, 279-280, 353; en una proposición condicional: 436; y propósito: 280, 284; racional: 421; según Schiller: 504-505; su sentido pragmatista: 267-268; suma de consecuencias no previstas: 326; suma total de las predicciones condicionales e intencionadas: 326; de un término: 285-287;

traducción de *intellectus*: 294; tres condiciones para dominarlo: 535; sus tres grados: 325-326; último: 287; virtual: 32; el de Welby: 590; *véase también*: interpretante; significación
significado [*significs*]: 572, 587, 663n7; significar: *vs*. nombrar: 355n, 514, 587-588, 639n11
significativo: tipo de signo: 580
signo: su acción: 345, 381, 495; agregado: 72; su alma: 521; y aserción: 67; autorrepresentador: 223-224; autorreproductor: 406; clase de representamen: 366; clasificación de: 591-592; como cognoscible: 583; combinado: 72; concepción occamista de: 122; su conformidad a su objeto: 462-463; creación de: 406; cualquier cosa más allá de la percepción: 40, 486; la cuestión de su definición: 471-472, 486-487; definición de: 35, 40-41, 63, 346, 404, 494, 567-568, 572-573, 588, 592, 649n22; definido: 433; degenerado: 382-383, 649-650n24; determinación de la cuasi mente: 475, 649n22; diez aspectos que determinan sus divisiones: 573; diez clases de: 31, 369-371, 582; sus diez tricotomías: 35, 570-572, 573-582, 592-593; doble: 348; su efecto mental: 514; ejemplo del mapa: 57; ejemplos de: 372-373, 380; sin emisor e intérprete: 487; equivalente: 477; existiendo en réplicas: 388; expresando «hechos»: 380; familiar: 574; faneroscopia de: 487; ficticio: 515; general: 122, 432, 574; general *vs*. familiar: 576-578; genuino: 383; hecho de la terceridad: 345; icónico: 347; su identidad: 394-395; implemento de intercomunicación: 472; indeterminación de: 475-476, 476n; indeterminado: 432; y mediación: 54; medio de comunicación: 407, 472, 474-475, 567, 649n22; y modos discursivos: 67; natural *vs*. enunciado: 574; número de clases de: 571, 573, 593; ocho tricotomías de: 35, 486-487; perfecto: 380, 474-475, 650n25; preciso: 433; su propósito comunicativo: 471; realidad de: 390; relación entre las primera y segunda tricotomías de signos: 576-579; su ser representado: 379-380; su significación: 585; simple: 348; tres clases de: 63; sus tres conexiones con la verdad: 379-380; sus tres modos de ser: 570; sus tres tricotomías: 366-368; triple: 348; universo repleto de: 477; variedades de: 371-373, 486; *vs*. vehículo: 474; verdadero: 514-515; *véase también*: interpretante; objeto del signo; réplica; representación; representamen
signo dicente: 640n2 (21); *véase también* dicisigno
Sigwart, Christoph: 133, 610n7, 630n4; opinión de Peirce sobre: 228; su psicologismo: 228, 231, 313, 468-469; sobre la sensación lógica: 228, 231, 313, 325
silogismo: análisis completo de: 272; *Barbara*: 286, 630n15; *vs*. deducción en la lógica de relativos: 95-96; recolección silogística: 542-543
símbolo: 549-550, 571; y abducción: 361; abstracto: 348; autorrepresentador: 399; autorreproductor: 399-400; autosignificante: 397; como causa: 394; causando un efecto real: 400-401, 405; causando un hecho real: 400; sus circunstancias

accidentales: 394, 396; complejo: 394; y cópula: 70-71; crecimiento de: 59-60, 337, 401; en la cuarta tricotomía: 580; en la deducción: 529; definición de: 67, 367, 383, 394, 549-550; en la demostración: 528; denotando la verdad: 399; dicente: 371, 373; división tricotómica de: 226; ejemplo del coche: 394; ejemplos de: 54-57, 59, 67-68, 347-348; etimología de: 58-59; expresando la ley: 384; genuino y degenerado: 348; el hombre como: 402; su identidad: 394; su indeterminación: 400-401; indexical remático: 370; *vs*. índice: 395; influyendo en una reacción ciega: 249-250; información sobre: 352-353; informativo: 351; como interpretante: 399-400; su interpretante: 384-385, 399-401; interpretante indirecto de un índice: 348; como legisigno: 367; lejos de la verdad: 384; como ley: 348, 390-391, 393-394; y mediación: 58-59; mezclado con ícono e índice: 60, 67, 257-258, 348, 395, 397-398; no transmitiendo información: 56; su objeto: 348-350, 367; su objeto real: 348n; su origen: 337; poder de: 384; en la proposición: 70-71; como propósito: 401; propósito de la creación: 402; como representamen: 225, 234, 347-348; y sensación de similitud: 395-397; significación de: 394-397, 400-401; su significado: 268, 348; su significado intelectual: 427, 429; como signo convencional: 58; signo general: 54, 59-60; singular: 348; y vida de la ciencia: 336; vida de la realidad: 31, 401; su terceridad: 59; del universo: 257, 400

símbolo dicente: *véase* dicisigno; proposición similitud: sensación de: 395-397

simpatético: tipo de signo: 581

simplicidad: natural *vs*. lógica: 531-532

sincategrema: 361, 639-640n21

sinequismo: aplicado a la religión: 49, 51-52; definición de: 24, 49; y el dualismo: 50-51; su etimología: 49, 49n, 599n1; prueba de: 33; su verdad: 415; y el yo: 51; *véase también* continuidad

sinestesia: 256-257

singular(es): colectivo: 288-289; correlatos reactivos de la segundidad: 222-223; denotado por el índice: 288-289; y determinado: 434; experiencia de: 289, 655-656n49; su *hececitas*: 387; *vs*. individuo: 492-493; en el juicio perceptual: 275; objetos reactivos: 230-231; en reacción: 232-233, 274-275; totalidad de objetos reales: 275; universo del discurso: 230

sinsigno: definición de: 366; dicente: 369; icónico: 369; indexical remático: 369

sintaxis: aria: 71; comparativa: 69; cópula de la proposición: 356; del dicisigno: 356; su tarea: 69

Slaughter, John Willis: 539

«Sobre una nueva lista de categorías»: 343, 509-510, 572, 616-617n6

Sócrates: como pragmatista: 482

soñar despierto: 548, 590

Sophocles, Evangelinos Apostolides: 556

sorpresa: 574; conocerla por inferencia: 259; conocerla por percepción directa:

259; su experiencia en la acción: 466; en el experimento: 281; fenomenología de: 216; como interpretante dinámico: 590; menos y más pasiva: 467-468; no en los sueños: 467; ocasión de la abducción: 361; origen del conocimiento: 142-143; origen de la duda genuina: 430; origen de la investigación: 527; relativa a la experiencia: 215-216, 259
Spanton, J. Humphrey: 640-641n3
Spencer, Herbert: 220, 331, 455, 546, 619n35, 638n4 *Spieltrieb*: 460, 471, 648n13
Spinoza, Benedict: 227, 412; como pragmatista: 482; spinozismo: 243
spondesime: 394, 642n16
Staudt, Karl Georg Christian von: su teorema de diez rayos: 237, 621n18
Steinhart, Carl: 610n4
Steinitz, Wilhelm: 105, 606n27
Stephanus (o Stephens), Henri: 652n16
Stephen, Leslie: 113, 607n8
Stewart, Dugald: 645n7
Stöckhardt, Julius Adolph: 281, 630n7
Stout, George Frederick: 539
suadisigno: 361; signo persuasivo: 348; *véase también* argumento
subíndice: 347, 360
subjetivismo: 376,
sugerencia: 542-543, 543n, 658n12; asociacional: 429
sugerente: tipo de signo: 571
suicidio: moralidad de: 431
sujeto: abstracto: 358; colectivo: 358; definición semiótica de: 381; determinado: 432; del dicisigno: 351, 353; encarnando una forma comunicada en un signo: 567; exceptivo: 358; general: 358; gramatical: 380; hipotético: 276, 291; igual que el objeto: 585; e índice: 71, 287; no designativo: 275-276, 291; nominativo: 233, 474, 510; objeto primario en el dicisigno: 349-350; papel indexical en una proposición: 235-236; particular: 358; precepto para un índice: 231; de la proposición: 70-71, 230-231, 287, 359; en la relación diádica: 232-233; en la relación triádica: 232-234; como signo: 462; singular: 275-276, 358; universal: 358, 432n; vacío en una proposición: 71-72, 385-387, 587
sumisigno: definición de: 357; icónico: 355; signo simple: 348; simbólico: 361; *véase también* rema
summum bonum: 459, 471; para el pragmaticismo: 33, 424
superhombre: 461
suposición: y precisión: 343-344
sustantivo: abstracto: 585-586; común *vs*. término: 287-288, 386; como índice de un ícono: 68; parte no indispensable del discurso: 587; porción de un símbolo: 67-68; *vs*. pronombre: 65n, 234-235, 275; como tipo: 423; *vs*. verbo: 68

sustituto: 347
Suzuki, Daisetz Teitaro: 23
Swift, Jonathan: 600n2 (2)
Sylvester, James Joseph: 22, 99, 188, 605n17

tabla periódica: 167-169
tablero de ajedrez, fenómeno de: 420, 644n13
tabula rasa: 215; interpretante del símbolo: 400-401
Tales: 78, 134, 150
talidad: 342, 479
taxonomía: su nomenclatura: 338
Taylor, Alfred Edward: 507, 654n41
telar Jacquard: 487, 652n15
teleología: de los fenómenos: 50; en la naturaleza: 126n; *véase también* causa final
telepatía: 617n16; *vs*. espiritualismo: 213-214; investigaciones sobre: 76
tendencia: determinando acontecimientos: 578; su tiempo futuro: 578-579
Tennyson, Alfred: 603n37
teología: su descuido del argumento a favor de la realidad de Dios: 522, 533-534, 536-537; *vs*. filosofía: 80, 88-89
teorema: 594; *vs*. corolario: 379n; definición de: 379; objeto de la deducción: 152
teorema de los diez rayos: 237-238, 621n18
teorema de los nueve rayos: 238, 622n21
teoría: y aplicabilidad: 454; bondad de: 633-634n12; su justificación lógica: 123; su materia y forma: 381; medición probamétrica de su concordancia con los hechos: 292; *vs*. práctica: 25, 79-80, 84-86, 95, 106-107, 263, 381, 406
«teoría de Hume mejorada»: 130-131
terceridad [*tertianity*]: 447; *véase también* terceridad [*thirdness*]
terceridad [*thirdness*]: en el atomismo: 250; concepción elemental: 239; definición de: 222, 340; su doble degeneración: 223-224, 342-343; en la experiencia: 278; experiencia de: 54; en la filosofía de Platón: 89; y formación del hábito: 342; y generalidad: 246-247; genuina: 224, 346; hechos sobre: 345; involucrando a la primeridad y a la segundidad: 240; su irreductibilidad: 232, 237-239, 308; en el juicio perceptual: 273, 277; y mediación: 54; negada por el nominalismo: 218, 241; y pensamiento: 342; en la percepción: 309; percibida directamente: 290; y razonabilidad: 262; realidad de: 29-30, 218-221, 244-250, 344, 426; como representación: 247; y segundidad: 234, 342; signos de: 345; su tratamiento por el pragmatismo: 307-308; tres posiciones con respecto a su realidad: 308-310; *véase también* terceridad [*tertianity*]
tercio excluso, principio del: 230, 569; y generalidad: 433; no en el modo de posibilidad [*would-be*]: 592

término: categoremático: 361; definición de: 287-288; su fin: 287; involucrando a un índice: 288; onome: 361; de primera y segunda intención: 478-479; de la proposición: 71, 359; relacionado con ícono e índice: 226; como rema: 287-288; *vs*. rema: 385-387; significado de: 285-287; y símbolo remático: 370-371; sincategoremático: 361, 639-640n21; y sustantivo común: 287, 386
terminología: *véase* ética de la terminología
termodinámica, primera ley de: 618-619n29
tesis: de un teorema: 152
testimonio: base de la argumentación: 106; su credibilidad: 135-136; error en: 136; independencia de: 133-134; lógica de: 78, 129-131, 133-134, 138-140, 169-171, 609n1
tétrada: 70-72; reducida a tríadas: 447-448
Thompson, Manley: 43, 46n37
tiempo: 505; agregado de instantes: 154; continuidad de: 306; discusión pragmaticista de su naturaleza: 439-441
tiene que [*must*] estar: modalidad: 436-437
Timón de Atenas: 537, 657n22
Timón de Flionte: 79, 601n9
tinte: potisigno: 579
tipo: famisigno: 579; idea formal determinando una cosa concreta: 182-183; signo necesitante: 570
tiquismo: *vs*. necesitarismo: 258
Titius-Bode, ley de: 121, 608n2
Tomás de Aquino, santo: 126, 509, 632n2
tono: signo posible: 570, 579
tópica: geométrica: 501
traducción: por máquina: 471
transfinito: *véase* multitud
tríada: 359, 375; su base intelectual: 40, 510-512; conciencia triádica: 655-656n49; correlatos de: 369; diez clases de: 365; Dios trino: 446; el ejemplo de dar: 233-234, 510-511; y entreidad: 451-452; en el faneron: 446; genuina: 346, 365, 474; no construida a partir de díadas: 448; nomenclatura de relaciones triádicas: 373-375; y racionalidad: 146; relación de tri-coexistencia: 355; su tinte protoidal: 450-451
tri-coexistencia: tríada genuina: 355
tricotomía: de las categorías: 513-514; división de relaciones triádicas: 365; géneros de terceridad: 224; relación entre la primera y la segunda tricotomías de signos: 576-579; de los signos: 31, 34-35, 366-368, 487-488, 549-550, 570-582, 592-593, 638n5 *trívium*: 69-70n, 405; filosófico: 69
Tucídides: 602n21, 603n33
Twain, Mark: 619n37

ultranumerable: *vs*. abnumerable: 156n
Umfang: 472, 649n23; *véase también*: amplitud; denotación
unidad: de apercepción: 463; como primera categoría: 238
unidad estándar: elemento involucrado en cantidad: 250
uniformidad de la naturaleza: 125, 246, 273; como hecho último: 123; ley de leyes: 308
universal: definición de Aristóteles de: 425; o general: 434; *vs*. particular: 358, 646n15; *véase también* selectivo
universidad: las opiniones de Peirce sobre: 98-99, 101
Universo: 662n3; condiciones de su explicación: 400; creación de: 325; desarrollo de: 609n8; economía de: 258; de la experiencia: 520-522, 525-526, 568-570; como un gran poema: 258; su homogeneidad: 525-526; indicado por la observación colateral: 492; y objeto del signo: 584; su origen: 399-400; y percatación: 562; repleto de signos: 477; del ser: 379-380, 399-400, 568-569, 576; símbolo del propósito de Dios: 257; su totalidad unitaria: 507; de la verdad: 275, 477
universo del discurso: 230, 275; lógico: 357; de la proposición: 235
Unterschiedsschwelle: 612n36
usual: tipo de signo: 581
utilitarismo: 111, 414; opinión de Peirce sobre: 113, 277

vago (vaguedad): afección de términos: 434; definición de: 433; de la descripción: 236; del deseo: 175-176; y determinación: 400-401; *vs*. distinto: 387; *vs*. general: 236, 432-433; dentro de hipótesis: 526; de los íconos: 75; de los ideales: 569; e indeterminación: 432-433; de lo indubitable: 431, 645n10; del interpretante: 400; modalidad: 437; del predicado: 478; realidad de: 33, 435-436; de la significación: 432-433; tendiendo hacia lo determinado: 400-401
Vailati, Giovanni: 651n1
valencia: del elemento y el faneron: 445, 646n4
veleta: en la explicación de la observación colateral: 490-491; *véase también* índice, ejemplo de la veleta
Venn, John: 641n12; sobre la explicación: 146-149; *Empirical or Inductive Logic*: 146
veracidad: 268-270, 655-656n49
verdad: abducción de nueva: 163; absoluta: 417-418; afinidad de la razón con: 165, 531-532; alcanzabilidad: 100; aproximación hacia: 77; aproximada *vs*. exacta: 304; autoaseverada: 229, 231; como bondad lógica: 269; clases científicas de: 142; condición para aprenderla: 98; conectada sólo con proposiciones: 291; conformidad de un representamen a su objeto: 462-463; como correspondencia: 462-463; cósmica: 110-111; su credibilidad: 423-424; y

creencia: 416-417; cuatro obstáculos contra: 100-101; como cuestión de la sensación lógica: 228-229, 313; definición de: 142, 308; denotada por el símbolo: 399; derribada: 29, 179; deseo por: 188-189; devoción a: 27; dicotomía de verdadero y falso: 463; dos clases de «sostenerse como verdad»: 108; entelequia de la realidad: 401; establecida: 84, 107; eterna: 92, 180; y experiencia: 215-216; y falsedad: 633-634n12; como fin: 262; fin último de la ciencia: 110-111, 114, 140-141, 188-189; formulación última de: 101; instinto por: 165; interpretante último: 380-381, 462-463; de la ley: 393-394; lógica: 468-469; lógica *vs*. material: 270; logicidad de un juicio: 325, 327; su materia y forma: 380; objetiva: 107; como objeto del signo: 380; opinión predestinada: 545; palabra auto-rrepresentadora: 399-400; palabra poderosa: 29, 384, 424; perfecta: 380; de la proposición: 358-359, 462; y realidad: 308-309; como resultado de la investigación: 504; como lo satisfactorio: 462, 537, 648n14; sujeto común de todas las proposiciones: 235; universo del discurso: 380-381; como universo del ser: 379-380; universo universal de singulares: 230, 275; valorada por la ciencia: 140-142; *véase también* Universo

verificación: experimental: 303-306 *Vichar Sagar*: 51, 599n5

vida: moral *vs*. intelectual: 428; y terceridad: 344-345; *véase también* conducta, de la vida

volapuk: 180, 614n11

volición: y aserción: 70

Voltaire (François Marie Arouet): 219, 537

voluntad [*will*]: acto voluntario: 265-266; de aprender: 25, 98-99; disipando la irrealidad: 117-118; *véase también* voluntad [*willing*]

voluntad [*willing*]: activa e inhibitoria: 223; creer *vs*. dudar: 538; subdivisión de reacción: 223; *véase también* voluntad

vórtice: átomo en un medio: 249; *vs*. onda: 181-182, 614n12; teoría: 102

vórtices-anillos: 614n13

Walker, James: 253, 625n20

Ware, William: 71, 601n11 (3)

Warner, Joseph Bangs: 482, 651-652n5

Watts, Isaac: 369, 434, 640n4, 645-646n13

Weismann, August: 289, 613n9, 631n27

Welby, Victoria Lady: 22, 34-35, 539, 567, 587-590, 663n7; *What is Meaning?*: 325, 637n8

Welsbach, Carl Auer, Freiherr von: 175, 613n4

Whately, Richard: 97, 369, 640n4

Whewell, William: 95, 97, 253, 455, 546, 613n20

Wiener, Philip P.: 45n17

Williamson, Alexander William: 91, 603n36
Wilson, John: 187, 614n18
Wilson, teorema de: 614n20
Windelband, Wilhelm: 610n4
Wolff, Christian: 630n13
Wollaston, William: 125, 609n7
Woods, Frederic Adams: 660n7
Wright, Chauncey: 483, 619n32; y el evolucionismo: 219-220
Wundt, Wilhelm Max: 560, 619n30, 661n17

yo: ilusión de: 51; inferido: 441
Youmans, Edward L.: 220, 483, 619n35
Young, Frederic Harold: 46n39
yuxtambilación: 648n17; como equiparación: 464

Zeeman, efecto de: 420, 644n13
Zeller, Eduard: 78-79, 134-135, 601n4, 610n4, n8
Zellweger, Shea: 45n19
Zenón de Elea: 82, 97, 526, 546; *véase también* Aquiles y la tortuga
Zola, Émile: 661n13
Zola, el perro de Peirce: 557

CHARLES SANDERS PEIRCE (pronunciado /ˈpɜrs/ purse en inglés) (Cambridge, Massachusetts, 10 de septiembre de 1839 - Milford, Pensilvania, 19 de abril de 1914) fue un filósofo, lógico y científico estadounidense. Es considerado el fundador del pragmatismo y el padre de la semiótica moderna.

Notas

[1] Muchas de las obras técnicas más significativas de Peirce están disponibles en otros lugares: sus escritos científicos en los informes anuales de la U. S. Coast and Geodetic Survey y en los primeros seis volúmenes de los *Writings of Charles S. Peirce*; sus escritos lógicos en los volúmenes 2-4 de los *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, y sus escritos matemáticos en los cuatro volúmenes de *New Elements of Mathematics* de Carolyn Eisele. <<

[2] En esta traducción castellana se han usado corchetes en redondas cuando se ha preferido mantener una palabra inglesa si no existe un vocablo en español que se ajuste exactamente al original (lo que suele ocurrir cuando se trata de términos inventados por el propio Peirce) o a fin de añadir alguna explicación. [T.] <<

[3] Véase Max H. Fisch, *Peirce, Semeiotic, and Pragmatism,* K. L. Ketner y C. J. W. Kloesel, eds. (Indiana University Press, 1986), pp. 227-248. <<

[4] Murray G. Murphey, *The Development of Peirce's Philosophy* (Harvard University Press, 1961; Indianápolis: Hackett Publishing Co., 1993), p. 3. <<

[5] Usual en los campos de la filosofía y la psicología, *insight* está formada por *in* («en» o «dentro») y *sight* («vista»), y por su significado literal sugiere la práctica de «ver hacia dentro». Remite a la captación súbita que tiene un sujeto de alguna parte integrante de su experiencia interna de la que hasta entonces no había estado consciente. Aunque esta palabra no tiene una traducción precisa a nuestro idioma (razón por la que algunos han decidido usarla como voz española), hay aproximaciones válidas tales como «iluminación interior», «captación intuitiva» o «chispazo inteligente». Ahora bien, en el caso presente no se ha empleado la segunda de estas fórmulas, dado que para Peirce la intuición por sí sola no aporta más que un conocimiento inmediato que carece de fundamento. [T.] <<

[6] La vida de Peirce fue dejada a un lado durante mucho tiempo, y aún resulta oscura. Las mejores semblanzas pueden encontrarse en: Fisch, *Peirce, Semeiotic*…; Joseph Brent, *Charles Sanders Peirce: A Life* (Indiana University Press, 1993; ed. rev., 1998), y Kenneth Laine Ketner, *His Glassy Essence: An Autobiography of Charles Sanders Peirce* (Vanderbilt University Press, 1998). <<

[7] Harold Henderson, *Catalyst for Controversy: Paul Carus of Open Court* (Southern Illinois University Press, 1993). El dueño de The Open Court Publishing Company era el empresario de Chicago Edward C. Hegeler. <<

[8] Fisch, *Peirce, Semeiotic…*, p. 193. <<

[9] Peirce terminó el libro pero éste no fue publicado durante su vida. Véanse notas 2-4 del ítem 22. <<

[10] Las reseñas de Peirce aparecieron en *The Nation* y *The Monist*; véanse *P*620 (*CP* 3425-455), *P*627 (*CN* 2:132-133) y *P*637 (*CP* 3456-552). <<

[11] Fisch, *Peirce, Semeiotic…*, p. 194. <<

[12] Esta y las citas que siguen en este párrafo provienen del ensayo introductorio de William James, *The Will to Believe and Other Essays in Popular Philosophy* (Longmans Green, 1896; Harvard University Press, 1979). <<

[13] Para la historia completa que relata Fisch, véase *Peirce, Semeiotic…*, pp. 283 ss. <<

[14] K. L. Ketner y H. Putnam especulan que el recientemente encontrado interés de James en el pragmatismo, así como «el viraje de Royce hacia las ideas de Peirce», fueron una consecuencia de las Conferencias de Cambridge de Peirce de 1898 (*RLT* 36). <<

[15] Los argumentos antifundacionalistas clave de Peirce habían aparecido anteriormente en su serie de 1868 en el *Journal of Speculative Philosophy*; (vol. 1 de esta antología, ítems 2-4). <<

[16] Según Murray Murphey, la conferencia de James puso a Peirce «en una posición intelectual intolerable». Peirce no podía repudiar entonces el pragmatismo, pero tampoco podía «abrazarlo sin reservas». Peirce tenía que dar un paso adelante y presentar sus distintivos puntos de vista (*The Development.…*, pp. 358-359). <<

[17] Véase Brent, *Charles Sanders Peirce: A Life*, cap. 4. <<

[18] Citado en el *NEM* de Eisele 3:780. <<

[19] Este artículo, tal y como fue reimpreso en el *Annual Report of the Smithsonian Institution for Year Ending June 30, 1900* (Washington, 1901), fue publicado en Philip P. Wiener, ed., *Charles S. Peirce: Selected Writings* (Dover, 1966), pp. 265-274. Las citas se toman del libro de Wiener. <<

[20] Fisch, *Peirce, Semeiotic…*, p. 334. <<

[21] Para una ilustración de la profundidad lógica del trabajo de Peirce para este libro, véanse los capítulos de Glenn Clark y Shea Zellweger en *Studies in the Logic of Charles Sanders Peirce* (Indiana University Press, 1997). <<

[22] La solicitud de Peirce a la Carnegie Institution (*L* 75) está disponible electrónicamente en el sitio web dedicado a Peirce: http://www.cspeirce.com/menu/library/bycsp/l75/l75.htm. Existe una traducción española: *La lógica considerada como semiótica* (S. Barrena, trad., Biblioteca Nueva, Madrid, 2007). <<

[23] Fisch, *Peirce, Semeiotic…*, p. 195. <<

[24] *Ibid*., p. 365. <<

[25] *Ibid*., p. 195. <<

[26] Véase *ibid*., p. 365, y Richard S. Robin, «Classical Pragmatism and Pragmatism's Proof», en *The Rule of Reason: The Philosophy of Charles Sanders Peirce*, Jacqueline Brunning y Paul Forster, eds. (University of Toronto Press, 1997), p. 149. <<

[27] Fisch, *Peirce, Semeiotic…*, p. 196. <<

[28] Véase Fisch, «Peirce's Triadic Logic» (escrito con Atwell Turquette), en *ibid*., pp. 171-183, para detalles y comentarios adicionales sobre la lógica triádica. <<

[29] *Ibid*., p. 196. <<

[30] Según Fisch (*idem*), la implicación material o filónica fue el último baluarte nominalista de Peirce. <<

[31] James Jakób Liszka, *A General Introduction to the Semeiotic of Charles Sanders Peirce* (Indiana University Press, 1996). <<

[32] Peirce a. C. J. Keyser, 10 de abril de 1908 (Rare Book and Manuscript Library, Columbia University). <<

[33] He preferido mantener los términos originales ingleses en el caso de *musement*, que no aparece en *The Oxford English Dictionary*, y en el caso de *muser* (aquel que practica el *musement*), derivados del verbo *to muse* (meditar, ponderar, estar absorto en los pensamientos), por no haber en castellano—me parece—ninguna expresión que se ajuste cabalmente a lo que Peirce quería decir. [T.] <<

[34] Fisch, *Peirce, Semeiotic…*, p. 363, y Robin, «Classical Pragmatism and Pragmatism's Proof», en *The Rule of Reason…*, p. 149. <<

[35] Fisch, *Peirce, Semeiotic…*, p. 363. <<

[36] Peirce a G. Papini, 10 de abril de 1907 (Archivos de Papini). <<

[37] Don D. Roberts, «An Introduction to Peirce's Proof of Pragmatism», *Transactions of the Charles S. Peirce Society* 14 (1978), p. 128. <<

[38] Véanse, por ejemplo, el MS 300 y Roberts, «An Introduction to Peirce's Proof of Pragmatism», p. 129, para una mayor explicación. <<

[39] Manley Thompson, *The Pragmatic Philosophy of C. S. Peirce* (University of Chicago Press, 1953), p. 249. Robin, «Classical Pragmatism and Pragmatism's Proof», en *The Rule of Reason…*, p. 150. <<

[40] Véase MS 640 y NEM 3:875; y Fisch, *Peirce, Semeiotic…*, p. 196. Muchos manuscritos de la última década de Peirce desarrollan la lógica desde la perspectiva semiótica, aunque quizás ninguno con la profundidad del MS 693. <<

[41] La cita proviene de un homenaje solicitado por Frederic Harold Young y publicado por él mismo en *Charles Sanders Peirce: America's Greatest Logican and Most Original Philosopher* (edición privada, 1946); se trata de un discurso pronunciado en octubre de 1945 ante la Pike County Historical Society, en Milford, Pensilvania. <<

[42] La palabra griega significa la continuidad de partes producidas por disección(7). <<

[43] Las gramáticas modernas definen a un pronombre como una palabra que se usa en lugar de un sustantivo. Ésa es una doctrina antigua que, descartada a principios del siglo XIII, desapareció de las gramáticas durante varios cientos de años. Pero el sustituto que se empleaba no era muy claro, y cuando brotó una furia bárbara en contra del pensamiento medieval, fue desechado. Algunas gramáticas recientes, como la de Allen y Greenough, han rectificado el asunto. No hay razón alguna para decir que *Yo, usted, eso, esto* están en lugar de los sustantivos; indican cosas de la manera más directa posible. Es imposible expresar aquello a que se refiere una afirmación salvo por medio de un índice. Un pronombre es un índice. Un sustantivo, por otro lado, no *indica* el objeto que denota; y cuando un sustantivo se usa para mostrar aquello de lo que uno está hablando, se cuenta con la experiencia del oyente para compensar la incapacidad del sustantivo de hacer lo que el pronombre hace enseguida. Por tanto, un sustantivo es un sustituto imperfecto para un pronombre. Los sustantivos también sirven para auxiliar a los verbos. Un pronombre debería definirse como una *palabra que puede indicar cualquier cosa con la que las primeras y segundas personas tienen conexiones reales adecuadas, al llamar la atención de la segunda persona hacia ella*. Allen y Greenough dicen que «los pronombres indican alguna persona o cosa sin nombrar ni describir». Esto es correcto, refrescantemente correcto; sólo que parece mejor decir lo que *hacen* y no meramente lo que *no* hacen. <<

[44] Si un lógico tuviera que construir un lenguaje *de novo*—lo que de hecho casi tiene que hacer—, naturalmente diría: «Necesito preposiciones para expresar las relaciones temporales de *antes, después* y *al mismo tiempo*, y necesito preposiciones para expresar las relaciones espaciales de *colindando, conteniendo, tocando,* de *a la par con, cerca de, lejos de, a la derecha de, a la izquierda de, arriba, abajo, delante de* y *detrás de*, y necesito preposiciones para expresar los movimientos dentro y fuera de estas situaciones. Para lo demás, puedo arreglármelas con metáforas. Sólo si se pretende que mi lenguaje sea utilizado por gente que tiene algún rasgo geográfico prominente con el que todos están relacionados de la misma manera, como una cordillera, el mar, un gran río, será deseable tener preposiciones que signifiquen situaciones relativas a eso, como *a través, hacia el mar*, etc.». Pero cuando examinamos los lenguajes reales, parecería como si hubieran suplido el lugar de muchas de estas distinciones mediante gestos. Los egipcios no tenían ninguna preposición ni demostrativo que hiciera alguna referencia aparente al Nilo. Sólo los esquimales están tan envueltos en sus pieles de oso que tienen demostrativos que distinguen hacia la tierra, hacia el mar, norte, sur, este y oeste. Pero al examinar los casos o las preposiciones de cualquier lengua real, los encontramos como un grupo fortuito. <<

[45] La nomenclatura de la gramática, como la de la lógica, se deriva principalmente del latín tardío, siendo transferidas las palabras del griego, el prefijo latino traduciendo el prefijo griego, y el tema latino el tema griego. Pero mientras que las palabras lógicas se eligieron con mucho cuidado, los gramáticos fueron excesivamente descuidados, y ninguno más que Prisciano(25). La palabra *indicativo* es una de las creaciones de Prisciano. Evidentemente, se pretendía que tradujera ἀποφαντιχή de Aristóteles. Pero esto es precisamente equivalente a *declarativo* tanto en su significado como de acuerdo con las reglas de transferencia, *de*, tomando el lugar de ἀπό, como es habitual en estas formaciones artificiales (*de*mostración para ἀπόδειξις, etc.), y *clarare* representando φαινειν, esclarecer. Quizá la razón por la que Prisciano no haya escogido la palabra *declarativus* fue que Apuleyo, una gran autoridad en cuanto a las palabras, la había usado en un sentido un poco diferente. <<

[46] El *Tractatus de modis significandi sive Grammatica Speculativa* ha sido considerado por todos aquellos que han examinado cuidadosamente la cuestión como una obra genuina de Duns Escoto(26). Una comparación minuciosa con las obras de Siger de Brabante y Michael de Marbais(27), junto con obras indiscutibles de Duns Escoto, no deja ninguna duda razonable al respecto. La conjetura de que fue escrito por Alberto de Sajonia es totalmente insostenible. Parecería haberse escrito en 1299 o 1300. Aunque plantea claramente algunas opiniones escotistas, su mayor mérito es su idea de las ciencias expresada en el título. <<

[47] *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*, 14 de mayo de 1867, vol. VII, p. 295. <<

[48] Las Siete Artes Liberales de las Escuelas Romanas de los siglos IV y V (véase Davidson, *Aristotle and Ancient Educational Ideals*, apéndice)(28) eran la Gramática, la Lógica, la Retórica, que constituían el «*Trivium*», y la Geometría, la Aritmética, la Astronomía, la Música, que constituían el «*Quadrivium*». *Quadrivium* significa una encrucijada, *trivium* una bifurcación en el camino, y por tanto, un espacio público. Su aplicación imaginativa a las artes era habitual. La palabra *trivial*, en su forma latina, se usaba para significar «común» mucho antes de que se hubiera sabido de su aplicación a las artes; empero, en las lenguas modernas el adjetivo no ocurre hasta después de que la furia contra el escolasticismo influye en las asociaciones de la palabra. <<

[49] No puede afirmarse positivamente que *Marra* y *Warra* fueran realmente lo mismo; empero, la hipótesis se adecua bastante bien a los hechos conocidos, salvo por dos diferencias de nombres, lo que quizá no es un obstáculo insuperable. <<

[50] Para una semblanza de Oxford en 1721, véase *Terrae Filius* de Amhurst(127). <<

[51] Atque ex eadem immutabilitate Dei, regulae quaedam, sive leges naturae cognosci possunt, quae sunt causae secundariae et particulares diversorum motuum, quos in singulis corporibus advertimus. Pars II, XXXVII. <<

[52] El lector agudo (y me he enterado de que los *Smithsonian Reports* cuentan entre sus lectores a hombres que, aunque sean niños en los métodos científicos, sobrepasan el promedio de los grandes científicos en la precisión y el vigor de su pensamiento) preguntará qué quiero decir con una «razonabilidad energizándose en el mundo». No defino lo razonable como aquello que concuerda con los modos naturales de pensar de los hombres, cuando se corrigen con una consideración cuidadosa, aunque es un *hecho* que los modos naturales de pensar de los hombres son más o menos razonables. Mejor me explico por partes. Por razonabilidad entiendo, en primer lugar, tal unidad como la que la razón aprehende, digamos, la generalidad. «¡Bah! Por generalidad supongo que usted entiende que diferentes acontecimientos se parecen unos a otros». No exactamente; permítame distinguir. La pantalla verde sobre mi lámpara, el follaje que veo por la ventana, la esmeralda en el dedo de mi compañera, comparten una semejanza. Consiste en una impresión que obtengo al comparar esas y otras cosas, y existe en virtud de que son como son. Pero si la vida entera de un hombre es animada por un deseo de hacerse rico, hay un carácter general en todas sus acciones que no es causado por su conducta, sino que la forma. «¿Quiere usted decir que hay un fin en la naturaleza?». No estoy insistiendo en que sea un fin, pero es la ley la que moldea el acontecimiento, no una semejanza azarosa entre los acontecimientos lo que constituye la ley. «Pero ¿acaso, es usted tan ignorante como para no saber que la generalidad pertenece sólo a las ficciones de la mente?». Ésa parecería ser mi condición. Si su posición es que la generalidad se origina únicamente en la mente, eso no viene al caso. Pero si las cosas pueden *entenderse* sólo como generalizadas, entonces *son* generalizadas real y verdaderamente, pues no puede vincularse ninguna idea con una realidad esencialmente incognoscible. Con todo, la Generalidad, como comúnmente se entiende, no constituye la totalidad de mi «razonabilidad». Incluye la *Continuidad,* de la que la Generalidad, en efecto, es sólo una forma más cruda. Y eso no es todo. Nos negamos a llamar razonable a un diseño a menos que sea factible. Hay ciertas ideas que tienen un carácter que nuestra razón puede apreciar en alguna medida, pero que de ninguna manera crea, y dicho carácter asegura que tarde o temprano se realizarán. En este momento no pregunto por la maquinaria que se requiere para esto. Pero las leyes de la naturaleza, supongo, se han realizado de alguna manera; y si es así, parecería que son de tal naturaleza como para realizarse inevitablemente. Éstos, entonces, son los caracteres brutos y abstractos que tienen que reconocerse en la «razonabilidad» de una ley de la naturaleza. Sea o no una suposición legítima a partir de esos caracteres la de que la naturaleza tiene un autor inteligente, ciertamente no veo cómo la abstracción podría, mejor que en ese enunciado, revestirse de las formas concretas que muchas mentes requieren, ni cómo podrían estar mejor conectadas con los sentimientos apropiados. <<

[53] «Ultranumerable» sería una palabra mejor que «abnumerable». La palabra de Cantor es *abzählbar*. <<

[54] Ahora puedo demostrar positivamente que no hay tal número intermedio; pero no estoy muy seguro de que no haya multitudes mayores que la «abnumerable». <<

[55] *Classification*, por Ernest Cushing Richardson, 1901(188). <<

[56] En esto he sido influido por el *Essay on Classification* de L. Agassiz, de quien fui alumno por unos meses(189). <<

[57] Fondo para la Exploración Egipcia, *Third Memoir*, pp. 75-76. <<

[58] *Essay on Classification*, 4.º, 1857, p. 170. El lector percibirá por la fecha que estas ideas fueron planteadas en un momento poco propicio. <<

[59] No es mi intención negar que esos teoremas sean deducibles a partir de la definición. Todo lo que se está planteando aquí gira alrededor de la falsedad de la vieja noción de que toda deducción es deducción corolaria. <<

[60] Desafortunadamente, su adquisición de libros, instrumentos, laboratorio, etc., depende de elementos de los que el hombre de ciencia normalmente carece bastante —tales como riqueza, diplomacia, popularidad como maestro—, de modo que es menos probable que esté provisto de ellas que hombres menos calificados para usarlas para el avance de la ciencia. <<

[61] *Revue philosophique* VII, pp. 47, 48, y *Popular Science Monthly* XII, p. 293 [vol. 1 de esta recopilación, p. 180]. <<

[62] [La versión original en francés, con un pasaje preliminar, aparece aquí tal como Peirce la incluyó en el texto de su conferencia]. Pour développer le sens d'une pensée, il faut donc simplement déter-miner quelles habitudes elle produit, car le sens d'une chose consiste simplement dans les habitudes qu'elle implique. Le caractère d'une habitude dépend de la façon dont elle peut nous faire agir non pas seulement dans telle circonstance probable, mais dans toute circonstance possible, si improbable qu'elle puisse être. Ce qu'est une habitude dépend de ces deux points: quand et comment elle fait agir. Pour le premier point: quand? tout stimulant à l'action dérive d'une perception; pour le second point: comment? le but de toute action est d'amener au résultat sensible. Nous atteignons ainsi le tangible et le pratique comme base de toute différence de pensée, si subtile qu'elle puisse être(201)…

Considérer quels sont les effets pratiques que nous pensons pouvoir être produits par l'objet de notre conception. La conception de tous ces effets est la conception complète de l'objet(202). <<

[63] Recibe $(-2)^n$ centavos si intervienen n cruces entre dos caras sucesivas. <<

[64] *[*«Aquello que por su naturaleza se predica de varias cosas»*]*, *De Interpretatione VII*. <<

[65] Este término se toma de las geometrías, que hablan de un par de rayos coplanares como de una «cónica degenerada». Esto es, se introduce innecesariamente la idea de que sean una cónica. Véase la ilustración, p. 649]. <<

[66] Éstas no pueden ser las palabras exactas de Heráclito. Pero he tomado una de las más epigramáticas de media docena de versiones. La que es más probablemente la cita correcta es demasiado insulsa. <<

[67] Habitualmente se llama «abstracción», pero dado que su otro nombre, «prescisión», es un uso común y apropiado, mientras que el término «abstracción» es indispensable para otro propósito, el de designar el paso de «bueno» a «bondad», y semejantes, es mejor restringirlo a significar o bien este acto o su resultado. La prescisión puede denominarse «abstracción prescisiva», pero esa frase es innecesariamente larga. <<

[68] Las concepciones de un *Primero*, inapropiadamente llamado «objeto», y de un *Segundo* deberían distinguirse cuidadosamente de aquellas de Primeridad o Segundidad, que están ambas involucradas en las concepciones de Primero y Segundo. Un Primero es algo a lo que puede dirigirse la atención (o, más precisamente, a algún sustituto suyo, introduciendo de esta manera la Terceridad). Por tanto, involucra a la Segundidad así como a la Primeridad, mientras que un Segundo es un Primero *considerado como* (aquí viene la Terceridad) sujeto de una Segundidad. Un *objeto* en el sentido propio es un Segundo. <<

[69] Hay dos maneras en las que un Símbolo puede tener una cosa existencial real como su Objeto real. Primera, la cosa puede conformarse a él, ya sea por accidente o en virtud de que el Símbolo tenga la virtud de un hábito creciente; y segunda, al tener el Símbolo un Índice como parte de sí mismo. Pero el Objeto inmediato de un Símbolo sólo puede ser un Símbolo, y si en su propia naturaleza tiene otra clase de objeto, tiene que ser mediante una *serie interminable*. <<

[70] Explicar el juicio en términos de «proposición» es explicarlo por aquello que es esencialmente inteligible. Explicar la proposición en términos de «juicio» es explicar lo autointeligible en términos de un acto psíquico, que es el más oscuro de los fenómenos o hechos. <<

[71] Pero si alguien prefiere una forma de análisis que dé más prominencia al hecho incuestionable de que una proposición es algo a lo que puede asentirse y sobre lo que puede afirmarse algo, no es mi intención hacer objeción alguna a eso. No creo que mi análisis ponga en ello el acento apropiado que con justicia podría poner. <<

[72] *Condicional* es la apelación correcta, y no *hipotética*, de acuerdo con las reglas de «La ética de la terminología filosófica» del autor. Los griegos nunca llegaron a establecer el significado de ὑποθετικός, pero parece que finalmente la palabra llegó a aplicarse a cualquier proposición compuesta; y así, Apuleyo, bajo Nerón, usa la traducción *conditionalis*, y dice: «Propositionum igitur, perinde ut ipsarum conclusionum, duae species sunt: altera praedicativa, quae etiam simplex est; ut si dicamus, *Qui regnat, beatus est*: altera substitutiva, vel conditionalis, quae etiam composita est; ut si aias: *qui regnat, si sapit, beatus est*. Substituis enim conditionem, qua, nisi sapiens est, not sit beatus»(396). Pero ya desde la época de Boecio y Casiodoro, es decir, alrededor de 500 d. C., se estableció que *hypothetica* se aplica a cualquier proposición compuesta, y *conditionalis* a una proposición que afirma algo sólo en caso de que se cumpla una condición establecida en una cláusula separada. Ése era el uso de los términos universalmente aceptado a lo largo de la Edad Media. Por tanto, *hipotéticas* debió haberse dividido en *disyuntivas* y *copulativas*. Se dividieron habitualmente en condicionales, disyuntivas y copulativas. Pero las condicionales son realmente sólo una clase especial de *disyuntivas*. Decir: «Si hiela esta noche tus rosas morirán» es lo mismo que decir «O no helará o tus rosas morirán esta noche». Una disyuntiva no excluye la verdad de ambas alternativas a la vez. <<

[73] El término «connotar» de Mill no es muy preciso. Propiamente, «connotar» significa denotar junto con, en un modo secundario. Así, «asesino» connota una cosa viva asesinada. Cuando los escolásticos decían que un adjetivo *connotaba*, querían decir que connotaba la abstracción nombrada por el sustantivo abstracto correspondiente. Pero el caso ordinario de un adjetivo no implica referencia alguna a una abstracción. La palabra «significar» ha sido el término técnico habitual desde el siglo XII, cuando Juan de Salisbury (*Metalogicus*, II, XX) hablaba de «quod fere in omnium ore celebre est, aliud scilicet esse quod appellativa [esto es, adjetivos] *significant*, et aliud esse quod *nominant*. Nominantur singularia [esto es, cosas y hechos individuales existentes], sed universalia [esto es, Primeridades] significantur»(397). Véase el escrito del autor del 13 de noviembre de 1867 en *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*(398), al que ahora podría añadir una multitud de ejemplos para apoyar lo que aquí se dice respecto a *connotar* y *significar*. <<

[74] Las *Summulae Logicales* de Pedro Hispano, libro que Prantl—un escritor de poco juicio y erudición sobrestimada, cuya útil Historia de la Lógica está llena de desatinos, incomprensiones y teorías insensatas, y cuyo propio Billingsgate(399) justifica casi cualquier actitud hacia él—mantiene absurdamente que fue traducido en su mayor parte de un libro griego, pero que claramente proviene del latín. Las *Summulae* de Pedro Hispano son casi idénticas a algunas otras obras contemporáneas y evidentemente exponen una doctrina que había sido enseñada en las escuelas desde alrededor de 1200 d. C. Constituye de Boecio en adelante la más alta autoridad para la terminología lógica, de acuerdo con las posturas éticas del presente escritor. <<

[75] Ὅρον δὲ καλῶ εἰς ὃν διαλύεται ἡ πρότασις, οἷον τό τε κατηγορεύμενον καί τὸ καθ’ οὗ κατηγορεῖται, dice Aristóteles, 24b16(400). <<

[76] Aunque en el original se usa *likely*, que significa comúnmente «probable», aquí se tradujo el vocablo como «bastante posible» en virtud de que Peirce lo contrapone a *probable*. <<

[77] Como sucedía que Mitchell estaba estudiando con un maestro cuando escribió su artículo «On a New Algebra of Logic»(401), se ha hablado de él en un tono nada apropiado para referirse a una obra tan magistral. Al margen de los *Analíticos* de Aristóteles y de *Las leyes del pensamiento* de Boole, jamás he leído algo sobre la inferencia necesaria tan fértil en sugerencias instructivas. Lo que he ganado de su estudio es inestimable. <<

[78] Actualmente, *corolario* no es un término científico. La palabra latina, que significa gratificación, se aplicaba a deducciones obvias añadidas por comentaristas a las proposiciones de Euclides, aquellas que sus pruebas los obligaban a conceder; y añadían admisiones de los corolarios sin requerir pruebas. Propongo usar la palabra en un sentido definido como un término de lógica. <<

[79] Puede que esto excluya algunas proposiciones llamadas teoremas. Pero no creo que los matemáticos se opongan a eso, a la vista de mi distinción nítida entre corolario y teorema, con lo que proporciono a la lógica de las matemáticas dos términos técnicos exactos y convenientes en lugar de palabras vagas y no científicas. <<

[80] Comúnmente llamo a esto un argumento, pues, históricamente, no hay nada más falso que decir que esta palabra no ha sido usada en todos los tiempos en este sentido. Con todo, la palabra más larga es un poco más definida. <<

[81] El autor se refiere a los verbos que, sin ser plenamente copulativos, cumplen la función de éstos de unir a un sujeto con un atributo (por ejemplo, «Juan *se volvió* un energúmeno»). <<

[82] Ya que me estoy ocupando de las lenguas, aprovecho para señalar, en referencia a mi discusión de los «objetos» directos e indirectos del verbo como otros tantos sujetos de la proposición, que alrededor de nueve [de] cada diez lenguas resaltan regularmente a uno de los sujetos, y lo convierten en el principal al ponerlo en un caso nominativo especial, o mediante algún dispositivo equivalente. Los lógicos comunes parecen creer que esto, también, es una necesidad del pensamiento, aunque una de las lenguas arias vivas de Europa habitualmente pone a ese sujeto en el genitivo mientras que el latín lo pone en el nominativo. Es muy probable que esta práctica se tomara prestada de un lenguaje similar al vasco hablado por algunos progenitores de los gaélicos. Algunas lenguas emplean lo que es, en efecto, un ablativo para este propósito. Sin duda, enriquece retóricamente a una lengua tener la forma «*B* es amado por *A*» además de «*A* ama a *B*». La lengua será incluso más rica si tiene una tercera forma en la que *A* y *B* son tratados igualmente como sujetos de lo que se dice. Pero las tres son idénticas lógicamente. <<

[83] Para mostrar qué reciente es el uso general de la palabra «pragmatismo» el autor puede mencionar que, hasta donde él cree, nunca la ha usado en ninguna publicación antes de hoy, exceptuando el *Dictionary* de Baldwin, por una petición especial. Hacia finales de 1890, cuando apareció esa parte del *Century Dictionary*, no consideraba que la palabra tuviese suficiente prestigio como para aparecer en esa obra. Pero la ha usado continuamente en conversaciones filosóficas desde, quizá, mediados de los setenta. <<

[84] Es necesario decir que a lo largo de este escrito «creencia» se usa meramente como el nombre de lo contrario a la duda, sin tener en cuenta grados de certeza ni la naturaleza de la proposición sostenida como verdadera, esto es, «creída». <<

[85] El autor, como la mayoría de los lógicos ingleses, utiliza invariablemente la palabra «proposición», no como los alemanes definen su equivalente, *Satz*, como el lenguaje-expresión de un juicio (*Urtheil*), sino como aquello que está relacionado con alguna aserción, ya sea mental y dirigida hacia uno mismo o expresada exteriormente, así como cualquier posibilidad está relacionada con su actualización. La dificultad del, a lo sumo, difícil problema de la naturaleza esencial de una Proposición ha sido aumentada para los alemanes por su *Urtheil*, confundiendo, bajo una designación, a la *afirmación* mental con lo *afirmable*. <<

[86] *Popular Science Monthly*, XII, 293, para enero de 1878 [vol. 1 de esta antología, p. 180, *W* 3:266]. Un artículo introductorio abre el volumen en el número de noviembre de 1877 [vol. 1 de nuestra recopilación, ítem 7]. <<

[87] Pero véanse los experimentos de J. Jastrow y míos: «On Small Differences of Sensation» en *Memoirs of the National Academy of Sciences*, vol. III [(1885): 75-83. w5: 122-135]. <<

[88] Ojalá pudiera esperar, después de terminar un trabajo un poco más difícil, ser capaz de reanudar este estudio e ir al fondo de la cuestión, que no requiere los poderes de la juventud sino las cualidades de la madurez. Es necesaria una amplia gama de lecturas, pues lo que hay que estudiar es la creencia que los hombres *revelan* a su pesar y no la que *ostentan*. <<

[89] Hamilton y algunos otros lógicos entendían al sujeto de una proposición universal en sentido colectivo, pero toda persona versada en lógica está familiarizada con muchos pasajes en los que destacados lógicos explican, con una iteración que sería superflua si todos los lectores fueran inteligentes, que tal sujeto es general distributivamente, no colectivamente. Un término que denota una colección es singular, y tal término es una «abstracción» o producto de la operación de abstracción hipostática tan verdaderamente como lo es el nombre de la esencia. «Género humano» es tanto una abstracción y *ens rationis* como lo es «humanidad». Efectivamente, todo objeto de una concepción o es un individuo signado o es alguna clase de individuo indeterminado. Los sustantivos en plural son normalmente distributivos y generales; los sustantivos comunes en singular son normalmente indefinidos. <<

[90] Desafortunadamente, el escritor no ha podido consultar el *Oxford Dictionary* respecto a estas palabras, así que es probable que algunas de las afirmaciones en el texto pudieran corregirse con la ayuda de esa obra(468). <<

[91] Regresando así a la nomenclatura original del escritor, a pesar del *Monist* VII, p. 209, donde un argumento obviamente defectuoso se consideraba como suficiente para determinar un mero asunto de terminología(469). Pero la Cualidad de las proposiciones se considera ahí desde un punto de vista que parece extrínseco. Sin embargo, no he tenido tiempo para explorar de nuevo todas las ramificaciones de esta difícil cuestión con la ayuda de los gráficos existenciales, y puede que la afirmación en el texto sobre el último cuantificador requiera modificación. <<

[92] Pero ha habido mucho material que las circunstancias no han puesto a mi alcance, especialmente material contrario al pragmatismo, que es presumiblemente lo que más necesito leer. Agradecería mucho una copia de cualquier refutación del pragmatismo, o supuesta refutación de éste. <<

[93] En el original en inglés se utilizan los neologismos «Primanity», «Priman», «Secundan», «Tertian», etc., que se refieren al carácter primario, secundario o terciario de estos elementos. [T.] <<

[94] En el espacio de los cuaterniones ambos son cero; en el espacio de la geometría proyectiva ambos son uno. <<

[95] Un experimento, en sentido estrecho, es donde se crean condiciones especiales de experiencia intencionalmente; empero, cualquier observación que se hace para probar una hipótesis es un experimento en el sentido más amplio. Tal es la observación de una ocultación para probar las tablas lunares. <<

[96] Puede probarse inductivamente que todo lo indeterminado es de la naturaleza de un signo al imaginar y analizar casos de la descripción más irracional. Así, la indeterminación de un acontecimiento que sucediera por puro azar, sin causa, *sua sponte*, como decían los romanos mitológicamente, *spontanément* en francés (como si lo que se hiciera por el propio movimiento de uno fuera con seguridad irracional), no pertenece al acontecimiento—digamos una explosión, *per se*, o en tanto explosión—. Tampoco es en virtud de ninguna relación real: es en virtud de una relación de razón. Ahora bien, lo que es verdadero en virtud de una relación de razón es representativo, es decir, es de la naturaleza de un signo. Una consideración semejante se aplica a los golpes indiscriminados de una lucha libre de Kentucky. <<

[97] Si el escritor ha cumplido esta obligación, no ha sido un acto de virtud más de lo que lo es la obediencia usual al mandamiento común en el versículo vigésimo octavo del Génesis(509). <<

[98] Aquí se da sólo lo que parece pertinente para la presente discusión en lo referente a una materia, una de varias igualmente extensas que el autor ha desarrollado; y la publicación de su trabajo, al margen de los errores que haya cometido, ha de ser a fin de cuentas de utilidad para el pensamiento humano. Pero muy pronto será demasiado tarde para pensar en publicación. <<

[99] En el original se usa la frase «sowing the wild oats», que literalmente significa «sembrar la avena loca», pero que en realidad alude a la costumbre de darse la gran vida, en particular a las reuniones ruidosas o desenfrenadas de la juventud. [T.] <<

[100] Recuerdo muy bien que un día, siendo yo un niño y mi hermano Herbert, ahora nuestro ministro en Cristiania(558), poco más que un niño, cuando toda la familia estaba a la mesa, goteó algo de alcohol del «fuego» o del «calienta-platos» sobre el vestido de muselina de una de las señoras y éste se prendió; y cómo mi hermano saltó instantáneamente e hizo lo correcto, y con qué habilidad cada movimiento se ajustaba a ese propósito. Después del incidente le pregunté acerca de lo que había sucedido y me dijo que desde la muerte de la señora Longfellow había repasado a menudo en su imaginación todos los detalles de lo que debería hacerse en tal emergencia(559). Fue un notable ejemplo de un hábito real producido por ejercicios en la imaginación. <<

[101] Esto supone que el espacio tridimensional ilimitado tiene una forma peculiar, pues si tuviera la forma más simple posible (o la que a mí me parece tal, y también la que Listing suponía que era la forma real del espacio), toda superficie ilimitada dentro de él lo dividiría en dos partes, y la línea ilimitada común a dos superficies cortaría a una tercera superficie ilimitada en un número par de puntos, dado que esta línea pasaría alternativamente de una a otra de las dos partes en las que la primera superficie había cortado el espacio sólido ilimitado. La forma peculiar del espacio sólido es la del «espacio proyectivo». <<

[102] Véase el artículo de James «Does “Consciousness” Exist?» en *Journal of Philosophy, Psychology, and Scientific Method* 1 (1.º de septiembre de 1904): 477-491. Pero la respuesta negativa no es, en sí misma, ninguna novedad. <<

[103] Esta impresión parece ser consistente con las citas del *Oxford Dictionary*, aunque en un punto me aventuro a hacer una inferencia distinta a la de una autoridad tan distinguida como el doctor Murray. <<

[104] Sigo(608) el uso de los primeros asociacionistas, Gay, Hartley, etc.,(609) al circunscribir el término «asociacionistas» al almacenamiento, en nuestros organismos espirituales o físicos, [de] ideas que, al alma cenarse así, están en el modo potencial del ser, y al denominar a la acción de las ideas de evocar a otras desde ese potencial y llevarlas al ser actual «sugestión» —una palabra de la que no debería permitirse que los hipnotizadores tengan el monopolio. <<

[105] Tres libros sobre la moralidad y otros temas de cuyo estudio he sacado provecho son *Substance and Shadow, The Secret of Swedenborg* y *Spiritual Creation* del primer Henry James(610). El hecho de que no haya podido estar de acuerdo con muchas, por no decir la *mayoría*, de las opiniones del autor, y al mismo tiempo no tenga mucha confianza en las mías, ha incrementado sin duda su utilidad para mí. Mucho de lo que contienen me iluminó ampliamente. <<

[106] No sé si no habría sido bueno para él haber leído, tan críticamente como pudiera, los primeros ciento treinta *aforismos* del *Novum Organum* de Francis Bacon, sin permitirse a sí mismo ser intimidado por la forma de andar parsimoniosa de su lenguaje y su pensamiento. Uno puede tener un profundo respeto y gratitud por este benefactor de todos nosotros sin perder de vista sus defectos: su tono despectivo hacia la ciencia física de su tiempo, incluyendo todo lo que Galileo, Kepler, Gilbert y Harvey habían hecho (Af. viii); tampoco la absurda extravagancia de una parte de lo que dice y lo que deja de decir, como en los Af. x [*y*] xxiv, donde nos preguntamos qué significado definido puede tener *subtilitas naturae*; en el Af. xxx, que condena el método por el que se han sugerido por primera vez todos los descubrimientos de mayor dificultad; en el Af. xlix, donde Bacon parece pensar que hay defectos irremediables en el intelecto humano que, no obstante, pueden anularse por medio de un dispositivo artificial, algo parecido a un método de contabilidad; y especialmente en el Af. xlviii, donde insinúa que de las dos «causas» aristotélicas (αἰτίαι) que aún serían llamadas causas en el lenguaje moderno, la causa *final* es una mera ficción en lo relativo al mundo externo, y la causa *eficiente*, esto es, la antecedente, es la única que ha de aceptarse. Ahora bien, ¿qué es una causa «final»? Es meramente una tendencia a producir alguna clase determinada de efecto que tenga alguna relación con el *destino* de las cosas. ¿Acaso no se manifiesta abundantemente una tendencia tal en todo el proceso de vida de las plantas? Es cierto que los biólogos suponen (mucho antes de tener algo así como una prueba) que esto es sólo un efecto derivado. Y ¿qué si lo es? Eso no lo hace *irreal* en lo más mínimo, y todas las tareas admirables de centenares de hombres especialmente adaptados a tal trabajo durante más de medio siglo no han hecho más que dejar el peso del argumento directamente sobre el fulcro de una mente bien equilibrada. Y nótese que cuando con sumo entusiasmo y profunda sinceridad llamo a sus tareas «admirables», quiero decir que lo son *salvo* en su determinación de avanzar hacia una conclusión preconcebida, que es testimonio del poder de la causalidad final de aquellos que están tratando con todas sus fuerzas de probar que no hay tal cosa. Incluso la gravedad podría concebirse, sin falsedad, como una causa final, ya que ciertamente destina a las cosas a acercarse finalmente al centro de la Tierra. Pero desde el iluminador *Discorsi* de Galileo (vol. XIII de la edición de Alberi, 1855, de *Le Opere di Galileo Galilei*), por no hablar de sus *Sermones de motu gravium* (vol. XI)(631) que, aunque no se encontraban en forma impresa en la fecha del *Novum Organum* (1620), se habían hecho circular ampliamente durante mucho tiempo, ha resultado sumamente difícil para los físicos concebir que los efectos estén separados de sus causas sólo por un lapso de tiempo, a menos que un movimiento de materia o algún cambio de su carácter ocupe ese intervalo de tiempo. Pero quizá al Lord Canciller(632) le fue difícil poner su mente en

la actitud de un físico. Tales críticas dejan completamente intacta la impresionante grandeza de su *liber primus* y la noble peculiaridad de su expresión, así como el ejemplo instructivo que el *liber secundus* pone ante nosotros de cómo las observaciones más rudimentarias, hábilmente utilizadas, pueden anticipar por dos siglos las conclusiones de la ciencia más minuciosa[633]. <<

[107] Af. x. *Subtilitas naturae subtilitatem sensus et intellectus multis partibus superat*; etcétera. <<

[108] O *Simulacra*, ὁμοιωμάτα de Aristóteles, tomado de Platón, quien lo tomó, supongo, de la escuela matemática de lógica, pues su más temprana aparición es en el *Fedro*, lo que marca el comienzo de la decisiva influencia de esa escuela sobre Platón. Lutoslawski tiene razón cuando dice que el *Fedro* es posterior a la *República*, pero su fecha de 379 a. C. es unos ocho años demasiado temprana(642). <<

[109] Probablemente harás la objeción de que *bestimmt*, a tu juicio, significa «causa» o «*causado*». Muy bien, yo lo veo así también. Pero, puedes sugerir, toma como ejemplo el anticuado higrómetro en la forma de una casa de la que el buen hombre sale mientras que la buena esposa se retira cuando el intérprete del instrumento espera una tormenta, y *vice versa* cuando debería despejarse. Aunque ambos, hombre y esposa, tenderán a retrasarse en sus movimientos, especialmente después de una larga tormenta, ¿acaso no es un tanto forzado decir que el clima *futuro causa* estos movimientos antecedentes? ¿Cómo puede una causa *actuar* antes de existir? Es concebible que, antes de que llegue mañana, cuyo clima el instrumento pretende predecir, los Tres Universos se colapsen, y con ellos el Tiempo; de modo que nada en absoluto llegará a existir para ser el Objeto Dinámico del signo. ¿Puede la Nada absoluta ser una causa en algún sentido reconocido? Reconocido o no, digo que es exactamente *así*. Un objeto no tiene que ser Real para tener predicados, ya que ser Real significa tener predicados independientemente de lo que tú o yo o cualquier mente individual o colecciones de mentes puedan opinar, imaginar o representar de otro modo. Ahora bien, los predicados que son así independientes constituyen una clase particular de predicados, y una Ficción es un Objeto que no los posee, pero que *sí* posee aquellos Predicados que fue fabricado para tener. Tales predicados fabricados no pueden *Realmente* causar cambios reales, pero pueden causar que una mente invente algunas nociones más, lo que puede hacerla crear un higrómetro para que sea un pronosticador del clima. Y por tanto, el Objeto Irreal—o el Objeto que puede ser irreal, a saber, *cualquier clima que se siga después de cualquier día en el que este higrómetro sea consultado—, puede*, de esa manera indirecta, *causar* (aunque no causar *realmente*) que este higrómetro Real pronostique (aunque no pronostique *realmente*, y quizá ni siquiera pronostique *verdaderamente*) que ese clima hipotético tendrá *realmente* ciertos predicados definidos y designados. Sí, te oigo confesar, esto ciertamente es tan lúcido como podría posiblemente ser. Sí, quizá haya algún espacio para lamentar que no pudiera ser incluso más lúcido, digamos tan lúcido como una botella de tinta. Pero quizá sirva mejor a su propósito tal como está. <<

Las abreviaturas bibliográficas utilizadas en estas notas son identificadas en el prefacio en las páginas 15-16.

[1] «The Law of Mind», *The Monist* 2 (julio de 1892): 533-559; vol. 1 de la presente recopilación, ítem 23. <<

(2) Esto es una paráfrasis de la máxima pragmática de Peirce, expresada por primera vez en forma impresa en su escrito de 1878 «Cómo esclarecer nuestras ideas» (vol. 1 de esta recopilación, p. 180), pero anticipada en publicaciones anteriores, incluyendo la *cognition series* de 1868 (*ibid*., pp. 55 ss.). Otras expresiones se encuentran a lo largo del presente volumen; véase por ejemplo el ítem 8, p. 151, el ítem 10, pp. 194-196, y el ítem 24, pp. 420-422. <<

[3] Del poema de Parménides Περί φύσεως, fragmento 6, líneas 1-2. Peirce escribió mal la última palabra como εἶναι, la cual es errónea; se corrige aquí como ἔστιν. <<

(4) El himno, de acuerdo con el MS S70:7, es del comienzo de *The Metaphysics of the Upanishads*, o *Vichar Sagar*, una obra de Niscaladasa (m. c. 1863), originalmente titulada *Vicarasagara*; traducida por Lala Sreeram (Calcuta: Heeralal Dhole, 1885; Nueva Delhi: Asian Publication Services, 1979). <<

(5) Edward Stanton Huntington (1841-1895) escribió *Dreams of the Dead* (Boston, 1892) bajo el seudónimo de Edward Stanton. *The Nation* publicó una reseña de Peirce el 8 de septiembre de 1892: véase *CN* 1:165-166 (un borrador parcial está en el MS 1513). <<

(6) Gustav Freytag (1816-1895), escritor alemán, publicó *Die verlorene Handschrift*, una novela sobre la vida universitaria, en 1864. La novela fue traducida y publicada como serie en *Open Court* a finales de los ochenta, y publicada como libro con el título *The Lost Manuscript: A Novel* (Chicago: Open Court Pub. Co., 1890). <<

(7) El verbo raíz para συνεχισμός es συνέχω, sostener o mantener junto, continuar, conservar. La etimología quirúrgica de Peirce no aparece de forma destacada en el *Greek-English Lexicon* de Liddell y Scott, que da muchos ejemplos relativos a la continuidad del espacio, el tiempo, los números y los argumentos. La edición del *Lexicon* que Peirce más probablemente utilizó sólo indica que ὁ συνεχισμός es una forma de ἡ συνέχεια, utilizado por autores médicos (una edición más reciente identifica a dos autores, pero sin especificar el contexto). Aparentemente, ésta es la única base para la afirmación de Peirce de que la palabra significaba, como expresó en un borrador, «"el establecimiento de la continuidad" en un sentido quirúrgico» (MS 946:5). <<

[8] La numeración de las secciones, que en el manuscrito empieza con el §31, empieza aquí con el §1, ya que no se incluye el primer capítulo del libro que Peirce había planeado. <<

(9) El Libro II de *Los Viajes de Gulliver* de Jonathan Swift se abre con un mapa fantástico de Brobdingnag que se funde con un mapa de la costa del Pacífico de Norteamérica. <<

[10] Peirce escribió «signos» en vez de «índices», un error dado el contexto anterior. Sin embargo, algunos escritos anteriores hacen referencia a los índices como «signos» (vol. 1 de nuestra antología, p. 49). <<

(11) *De interpretatione*, II.16a. 12. <<

(12) Peirce escribió «En griego» en vez de «En Grecia» porque estaba revisando la lista de traducciones alternativas proporcionada por el *Greek-English Lexicon* de Liddell y Scott bajo la entrada de σύμβολον. <<

(13) *Cf. Summa totius logicae* de Guillermo de Occam, parte 1, cap. 14. <<

(14) «Todo símbolo se sigue a partir de un símbolo». <<

(15) A menudo Peirce cita este verso de la decimocuarta estrofa del poema de Emerson «La Esfinge» (*Dial*, enero de 1841). <<

(16) Archibald Henry Sayce (1845-1933). Como Peirce señaló entre paréntesis, que aquí se han eliminado, el artículo de Sayce está en la novena edición de la *Encyclopaedia*, 6:43.b. <<

[17] Joseph H. Allen y James B. Greenough, *Allen and Greenough's Latin Grammar for Schools and Colleges, Founded on Comparative Grammar* (Boston: Ginn and Co., 1884), 131n. <<

(18) Horacio, *Odas*, I.2. <<

[19] Aquí se han omitido cuatro párrafos; presentan una extensa discusión de ciertos rasgos lógico-gramaticales de la lengua egipcia y de otras lenguas. <<

[20] Ese otro capítulo no se escribió, pero el ítem 8 probablemente trata muchos de los puntos que Peirce hubiera señalado. Véase también su «Note on the Theory of the Economy of Research» (*w*4:72-78). <<

[21] Una fotografía compuesta, de acuerdo con una definición del *Century Dictionary*, es un solo retrato fotográfico producido a partir de más de una persona. Los negativos tomados de cada persona muestran las caras, en la medida posible, con el mismo tamaño e iluminación, y en la misma posición. Los negativos se imprimen entonces en superposición en la misma hoja de papel, y cada uno se expone a la luz durante una cantidad igual de tiempo. Se consideraba que el estudio de tales fotografías manifestaba tipos generales de semblantes y otras características. <<

[22] William de la Mare (m. *c*. 1290), filósofo inglés y teólogo franciscano, importante crítico de Tomás de Aquino y autor de *Correctorium fratris Thomae* (1278; «Corrección al Hermano Tomás»). William Ware (m. después de 1300), también franciscano, muy probablemente maestro de Duns Escoto en Oxford. No hay acuerdo entre los estudiosos acerca de si los dos William eran la misma persona. <<

[23] No se escribió ningún capítulo tal, y Peirce no parece haber tratado los íconos compuestos en ningún otro lugar. <<

(24) «*… the baseless fabric of this vision*» (Shakespeare, *La Tempestad*, acto 4, escena 1, verso 151). Éste parece haber sido un verso favorito de los padres de Peirce (véase *w*5:xlvii). <<

[25] Prisciano (fl. *c*. 500 d. C.), el más reconocido de todos los gramáticos latinos, autor del influyente *Institutiones grammaticae*. <<

(26) A pesar de la afirmación de Peirce, Martin Grabmann mostró en 1922 que el *Tractatus*, que se encuentra en el primer volumen de las *Opera Omnia* (1639) de Duns Escoto, fue escrito por Thomas von Erfurt (primera mitad del siglo XIV). <<

[27] Siger de Brabante (*c*. 1235-*c*. 1284), aristotélico radical que daba clases en la Universidad de París. Sin embargo, puede que Peirce lo esté confundiendo con Siger de Courtrai, que también era un maestro de artes en París alrededor de 1309 y autor de una *Summa modorum significandi*. Michel de Marbais es uno de los muchos autores menos conocidos de los tratados similares *De modis significandi*. Alberto de Sajonia (m. 1390), filósofo alemán occamista, era rector de las universidades de París y Viena, y autor de muchas obras sobre lógica, física y matemática. <<

[28] Thomas Davidson (1840-1900), *Aristotle and Ancient Educational Ideals* (Nueva York: Scribner's Sons, 1892). Davidson, nacido en Escocia, se mudó en 1867 a los Estados Unidos, donde fue muy respetado como filósofo, estudioso y maestro independiente por un círculo de amigos que incluía a Peirce y William James. <<

[29] Peirce alude, entre otros, a Eduard Zeller y Christian August Brandis (véanse notas 4 y 10 a continuación). <<

[30] Véase el ítem 8, «Sobre la lógica de extraer la historia de documentos antiguos». <<

(31) *Teeteto*, 174a. <<

[32] Eduard Zeller (1814-1908), *A History of Greek Philosophy: From the Earliest Period to the Time of Socrates*, trad. S. F. Alleyne (Londres: Longmans, Green, and Co., 1881), 1:213n. 2. <<

(33) *Ibid*., 2:4n. 1 y 2:213n. 1. <<

(34) Diógenes de Sinope (siglo IV a. C.), prototipo de los cínicos. La afirmación de Zeller proviene de su *Socrates and the Socratic Schools*, trad. Oswald J. Reichel (Londres: Longmans, Green, and Co., 1885), p. 288. <<

(35) *Ibid*., p. 288n. 1. Zeller dice «sumamente exageradas por la tradición». <<

[36] Pirrón de Elis (*c*. 360-*c*. 272 a. C.), fundador del escepticismo. <<

[37] Timón de Flionte (*c*. 320-*c*. 230 a. C.); sus obras, que sólo han sobrevivido en fragmentos, conservaban y difundían las enseñanzas de Pirrón. <<

(38) Christian August Brandis (1790-1867), historiador alemán de la filosofía clásica, editor de Aristóteles y autor, entre otras obras, de *Geschichte der Entwickelungen der griechischen Philosophie und ihrer Nachwirkungen im romischen Reiche*. <<

[39] La «ardua locura del docto Lucrecio», autor del célebre poema epicúreo *De rerum natura*. <<

(40) *La República*, VII.532a-534e; *Fedro*, 276-277a. <<

(41) El padre de Aristóteles, Nicómaco, era miembro del gremio médico de Asclepíades, «los descendientes de Asclepios» (el dios de la curación), médicos cuya escuela se ubicaba en la isla de Cos (hogar de Hipócrates) y que tomaron su nombre del homérico Ἀσκληπιαδαί. <<

(42) Peirce se refiere a una serie de ocho conferencias sobre la «Lógica de los acontecimientos», que describió en una carta a William James el 18 de diciembre de 1897. <<

[43] Fue William James quien le informó a Peirce en una carta que le envió el 22 de diciembre de 1897: «Lamento que te limites tanto a la lógica formal… Sé bueno ahora y piensa en algo más popular… Estás rebosando de ideas, y no es necesario que las conferencias formen un todo continuo. Distintos temas de carácter vitalmente importante servirían muy bien». <<

(44) Peirce escribió varias conferencias sobre «Ideas sueltas sobre temas vitalmente importantes»; se encuentran en los MSS 435-436, 438-440. <<

(45) Peirce se refiere probablemente a una carta de William James con fecha del 23 de enero de 1898, a la que respondió tres días después. <<

(46) La siguiente conferencia es «Tipos de razonamiento» (MS 441), en *RLT* 123-142. <<

(47) Al principio Peirce había escrito: «Tales hombres son *petits crevés* intelectuales, que es bueno tener alrededor»; luego lo suprimió. <<

(48) Peirce emplea la expresión «*the fly on the wheel*», con la que se refiere a un dispositivo que regula la rotación de una rueda, tal como se usa en los relojes y en otros aparatos; también llamado volante. <<

[49] La expresión griega (encontrada en Tucídides, *La guerra del Peloponeso*, I.22) significa «una posesión para siempre». Usada por Carus en su *Fundamental Problems* (Chicago: Open Court, 1891), p. 22. <<

(50) «Todo el mundo cree que es difícil morir. Yo también lo creo. Pero veo que cuando ese momento llega, todos lo pueden hacer». (El autor no ha sido identificado). <<

(51) Auguste Comte, *Cours de philosophie positive* (París, 1835), 2.ª lección. <<

(52) Como Peirce explica más tarde, los dos «errores» de Heráclito son que lo continuo es transitorio (o que lo eterno no es continuo), y que el ser de la Idea es potencial. <<

(53) Roger Joseph Boscovich (1711-1787), filósofo natural jesuita, matemático, físico, astrónomo, geodesta, ingeniero y poeta. Los puntos boscovichianos son centros de fuerza que interactúan entre sí de acuerdo con una ley de oscilación. <<

(54) Peirce se está refiriendo a *The Origin and Growth of Plato's Logic* de Wincenty Lutoslawski, que había aparecido el año anterior (Nueva York: Longmans, Green, and Co., 1897). Lutoslawski determinó que el *Sofista* pertenecía a los diálogos tardíos mediante un estudio estilométrico (véase tabla de las pp. 178-179 en su libro). Véase el ítem 13, nota 2. <<

(55) *La metafísica*, 987b20-30; *De anima*, 404b19-26. <<

(56) En 1903, si no antes, Peirce cambió de opinión e hizo de la ética la segunda rama de las ciencias normativas (después de la estética y antes de la lógica), siendo ellas mismas la segunda rama de la filosofía, entre fenomenología y metafísica. <<

(57) La octava y última conferencia fue «The Logic of Continuity» (MS 948); en *RLT* 242-268. <<

(58) *La metafísica*, 988a7-14. <<

[59] Alexander Pope (1688-1744). Fulke Greville (1554-1628), el primer Barón Brooke, nacido en Beauchamp Court (Warwickshire, Inglaterra), poeta filosófico. Sir John Davies (1569-1626), jurista inglés y poeta. <<

(60) Peirce se refiere, probablemente, no al «Libro de los muertos», sino a un fragmento de escritura conocido como el papiro Ebers, escrito alrededor de 1600 a. C. y descubierto en 1862 por Edwin Smith. El papiro Ebers incluye una amplia colección de prescripciones para diversos males, salpicada con hechizos mágicos y encantamientos. Otros textos médicos egipcios se habían encontrado pero no publicado para la fecha de la conferencia de Peirce. <<

(61) Atribuido a Tucídides por Dioniso de Halicarnaso (*Ars rhetorica* xi. 2): «El contacto con los modales es entonces la educación; y Tucídides parece afirmar esto cuando dice que la historia es la filosofía aprendida a partir de ejemplos». <<

(62) Sir William Herschel (1738-1822), astrónomo británico que se destaca en especial por su descubrimiento de Urano; elogiado como padre de la nueva astronomía en la reseña que Peirce hizo en 1901 de una biografía de Herschel (*CN* 3:21). <<

(63) Sir Francis Galton (1822-1911), científico inglés, estudió la herencia y la inteligencia, y fundó la ciencia de la eugenesia. El trabajo de Galton influyó en el estudio de Peirce sobre los grandes hombres. Alphonse de Candolle (1806-1893), botánico suizo, fue también conocido por su estudio bio-bibliográfico *Histoire des sciences et des savants depuis deux siècles* (Ginebra: H. Georg, 1873). <<

[64] Dmitry Ivanovich Mendeleyev (1834-1907), químico ruso que en 1869 formuló la ley periódica que le permitió clasificar y tabular los elementos químicos. Alexander William Williamson (1824-1904), químico inglés, conocido por su trabajo sobre las reacciones reversibles, el equilibrio dinámico y la catálisis. <<

(65) Ésta es una alusión a los últimos dos versos del poema de Alfred Tennyson *Will* (1855), que dice: «*Sown in a wrinkle of the monstrous hill, / The city sparkles like a grain of salt*» [«Cosida en un pliegue de la colina monstruosa, / La ciudad brilla como un grano de sal»]. <<

(66) El 30 de enero de 1898 Peirce le escribió a William James: «He terminado ahora la primera conferencia y no dudo de que cuando la escuches admitirás que es muy superior a aquella sobre la Primera Regla de la Lógica. Todo vestigio de fastidio personal, así como de condenación, ha sido completamente borrado. Una sola frase de cuatro palabras: “Ahí hay una lección”, es todo lo que digo para recomendar que se cultiven las matemáticas». <<

(67) Arthur Cayley (1821-1895), «Sixth Memoir Upon Quantics», *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 149 (1860):61-90. «A Memoir on the Theory of Matrices», *ibid*., 148 (1858):17-37. «A Memoir on Abstract Geometry» (1870), en *Collected Mathematical Papers* (Cambridge, Inglaterra: The University Press, 1889-1897), 6:456-469. En el manuscrito, Peirce escribió incorrectamente «Memoir on Absolute Geometry». <<

(68) Felix Klein (1849-1925), matemático alemán, famoso por su contribución a la geometría no euclidiana y por su *Erlanger Programm*, que presentaba conexiones entre la geometría y la teoría de grupos. <<

(69) Georg Friedrich Bernhard Riemann (1826-1866) y Johann Benedikt Listing (1808-1882), matemáticos alemanes. Riemann inició un sistema general no euclidiano de geometría y contribuyó a la teoría de las funciones. Listing era geómetra naturalista, fundador de la topología y autor de *Vorstudien zur Topologie* (Gotinga, 1848; reimpreso a partir de *Göttingen Studien*, 1847) y de la memoria «Der Census raümlicher Complexe» (*Abhandlungen der K. Gesellschaft der Wissenschaft zu Göttingen*, vols. 9-10, parte II [1861]:97-180), que influyó mucho en Peirce. <<

(70) No se ha encontrado una referencia exacta, pero pueden encontrarse algunas afirmaciones de Aristóteles que se aproximan a esta idea en *Primeros Analíticos*, lib. 1, caps. 12-14, lib. 2, cap. 27, y en *Segundos Analíticos*, lib. 1, caps. 1-3, 10, 13-14, 24 y 33. <<

(71) Por «en un sentido pickwickiano» Peirce normalmente entiende «en un sentido que no tiene ningún efecto» (*CP* 8277). La frase tiene su origen en *Los papeles póstumos del Club Pickwick* de Dickens. <<

(72) Peirce reseñó *Phantasms of the Living*, de Edmund Gurney, Frederic William Henry Myers y Frank Podmore (Londres: Society for Psychical Research, 1886) en *Proceedings of the American Society for Psychical Research* 1 (diciembre de 1887):150-156. <<

(73) Véase J. L. Adams, «On the Secular Variation of the Moon's Mean Motion», *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 143 (1853):397-406. <<

(74) El *pons asinorum* (puente del asno) es la quinta proposición del primer libro de Euclides, llamada así porque su figura se parece a un puente y por la dificultad que muchos tienen para atravesarlo. John Stuart Mill, *A System of Logic, Raciocinative and Inductive* (Londres: Longmans, Green, and Co., 1865), lib. 2, cap. 4, §4, pp. 247-251. Véase el «The "Pons Asinorum" Again» de Peirce en *New York Daily Tribune* (6 de enero de 1891), y en *HP* 1:568-569. <<

(75) Véase la tercera conferencia, «The Logic of Relatives», en *RLT* 151-156, donde Peirce proporciona un ejemplo de cómo la construcción de diagramas de acuerdo con las reglas de sus Gráficos Existenciales ilustra la inferencia lógica de una manera sugerida por su teoría de categorías. Para una discusión completa de los Gráficos Existenciales véase Don D. Roberts, *The Existential Graphs of Charles S. Peirce* (La Haya y París: Mouton, 1973). <<

(76) William Whewell, *Novum Organum Renovatum*, 3.ª ed. (Londres: John W. Parker & Son, 1858), II, IV. <<

(77) Este pasaje es seguido en el manuscrito por la oración suprimida: «Me alegra encontrar que este punto recibe una valiosa confirmación por un pensador totalmente independiente, cuyo cuidado y minuciosidad dan peso a todo lo que dice, el doctor Francis Elling-wood Abbot». <<

(78) Véase el escrito de Peirce «Logical Machines» en *The American Journal of Psychology* 1 (noviembre de 1887):165-170, reimpreso en *Modern Logic* 7 (1997):71-77. <<

(79) *La República*, VII.532c (ἐπανάγωγή); *La República*, VII.526d (συναγωγή); *Primeros Analíticos*, lib. 2, cap. 23, 68b15 (ἐπαγωγή). <<

[80] William Whewell (1794-1866), *Architectural Notes on German Churches* (Cambridge: J. and J. J. Deighton, 1835). <<

(81) William Whewell, *History of the Inductive Sciences: From the Earliest to the Present Time* (Londres: J. W. Parker, 1837). <<

(82) La frase griega se explica en la nota 21 del ítem 4. <<

(83) Para acortar el tiempo de lectura, Peirce suprimió el pasaje que termina aquí en el manuscrito, desde «Pero, por otra parte, Whewell» hasta «desde hace mucho tiempo». <<

[84] Alexander Dumas (1802-1870), *Impressions de voyage* (París: Revue des Deux Mondes, 1834). <<

(85) Peirce borró el final de este párrafo para ahorrar tiempo, desde «He estado leyendo» hasta «no sufra catástrofe ninguna». <<

(86) Peirce cita a los tres matemáticos ingleses más destacados de su tiempo. Arthur Cayley (1821-1895) desarrolló la teoría de los invariantes algebraicos junto con James Joseph Sylvester (1814-1897), quien daba clases en Johns Hopkins mientras Peirce enseñaba lógica. Peirce estimaba mucho a Sylvester, el primer director del *American Journal of Mathematics*, aunque sostenía que Sylvester no reconocía propiamente la prioridad de Peirce en materia de ciertos resultados algebraicos. William Kingdon Clifford (1845-1879), también matemático y filósofo inglés, conocido por la teoría de bi-cuaterniones y por su trabajo sobre el espacio y la topología no euclidianos; para la reseña de Peirce de la obra más reconocida de Clifford, véase *w*5:254-256. <<

(87) Este pasaje es seguido en el manuscrito por el siguiente párrafo tachado:

> Dado que no soy maestro en ningún sentido, sino sólo un aprendiz, y eso el último de mi clase, pues es justo el reproche que se me hace de que estoy siempre modificando mis doctrinas, he decidido hablarles de cuestiones de vital importancia para complacerlos a ustedes y no de ninguna manera a mí mismo. Para mí, ningún tema podría posiblemente ser más desagradable, pues no sé nada de cuestiones de vital importancia. Todo lo que *pienso* que sé tiene que ver con cosas que espero que resulten de una importancia subsidiaria. En cuanto a cuestiones de importancia vital, no tengo nada que inculcar salvo sentimientos. Es cierto que soy un sentimentalista en teoría. Creo que el sentir es más profundamente importante que la ciencia. Pero por mi formación no soy sino un hombre científico y estoy bastante fuera de mi elemento hablando de cosas vitalmente importantes. Mi única excusa para intentarlo es mi deseo de ajustarme a sus deseos. Pero encuentro que por mucho que me esfuerce, no puedo evitar del todo los detalles áridos en mis conferencias, pues si lo lograra no tendría nada que decir.

Es probable que Peirce decidiera incluir, en la ubicación precisa de este párrafo suprimido que va entre dos páginas en el manuscrito, tres hojas adicionales escritas más tarde (ubicadas en el MS 825); contienen los siete párrafos que empiezan con «A partir de esta primera, y en cierto modo única, regla de la razón» y terminan con «negación absoluta de un fenómeno insólito». Otros editores, sin embargo, han llegado a conclusiones diferentes. <<

(88) El fuerte interés de Peirce en la economía de la investigación se manifiesta en su escrito de 1879 «Note on the Theory of the Economy of Research» (*w*4:72-78). <<

[89] Ésta es la Academia fundada por Platón *c*. 387 a. C., que duró hasta 529 d. C. <<

(90) Comte, *Cours de philosophie…*, 19.ª lección. <<

[91] En 1897 Salomon August Andrée (n. 1854), ingeniero suizo, murió en un intento de volar en un globo hasta el Polo Norte desde Spitzbergen. <<

[92] Reportado en *Memoirs of the Life, Writings, and Discoveries of Sir Isaac Newton* de Sir David Brewster (Edimburgo: T. Constable and Co., 1855), vol. 2, cap. 27. <<

(93) El teorema de Listing, formulado en 1847, da, para una configuración geométrica, una relación entre los números de sus puntos, líneas, superficies y espacios. Aunque es considerado como fundador de la topología (el nombre que él acuñó), el trabajo de Listing en este campo ha sido suplantado en buena medida por otros acercamientos. Peirce elaboró «números de Listing» más generales que aplicó a una gama más amplia de configuraciones, incluyendo unas que no se limitaban a tres dimensiones como lo hacían las de Listing. Véanse el capítulo 9 en *The Development…* de Murray Murphey (1961) y el comentario de Hilary Putnam en *RLT* 99-101 y 279n. 70-271n. 75, y la última nota del ítem anterior. <<

[94] El resto de este párrafo (empezando con «Tenemos que hacer») y el comienzo del siguiente (hasta la oración que termina con «y nada más») fueron suprimidos por Peirce en el manuscrito para ahorrar tiempo. <<

(95) La referencia que hace Peirce al capitán Edward Cuttle (el viejo marinero jubilado, «amable y con el rostro lleno de sal», del *Dombey e hijo* de Charles Dickens) alude a los orígenes náuticos de la frase, que significa «en una dirección y otra». <<

[96] Paul Charles Morphy (1837-1884), jugador norteamericano de ajedrez, maestro mundial (1857-1859). Wilhelm Steinitz (1836-1900), nacido en Praga, naturalizado estaduni-dense en 1884; campeón mundial de ajedrez de 1866 a 1894. <<

[97] El comienzo de este párrafo, desde «Pasando a» hasta «aplicación propia», fue suprimido por Peirce para ahorrar tiempo. <<

(98) *Philosophiae naturalis principia mathematica*, lib. 3, escolio general. «No planteo ninguna hipótesis». <<

(99) Hilary Putnam ha llamado a estas tres últimas oraciones «la primera metáfora real-mente antifundacionalista», en *The American Philosopher* de Giovanna Borradori (University of Chicago Press, 1994, p. 62). Añadió, en *RLT* 73, que «la idea de que el conocimiento no tiene por qué iniciarse con un *fundamento* en el sentido epistemológico tradicional rara vez se ha expresado más bellamente». La metáfora de Peirce se compara favorablemente con la célebre «metáfora del barco» de Otto Neurath (en su *Anti-Spengler* de 1921). <<

(100) Peirce suprimió el último párrafo en su totalidad en el manuscrito (aquí restaurado), bien para ahorrar tiempo, bien, como sugiere H. William Davenport, por la posible insistencia de William James, quien pudo haberle aconsejado a Peirce no criticar a Paul Carus públicamente. (James recomendó las conferencias de Peirce a Carus para su publicación, pero Carus no le hizo caso). <<

(101) Peirce hace referencia al escrito de Paul Carus «The Founder of Tychism, His Methods, Philosophy, and Criticisms: In Reply to Mr. Charles S. Peirce», en *The Monist* 3 (julio de 1893):571-622. El pasaje aludido está en pp. 592-593. <<

(102) Puede que Peirce esté citando mal a Duns Escoto (escribió la misma frase en la página en blanco 395 de su ejemplar del *Century Dictionary*). Fuentes consultadas tienen «ille maledictus Averroes» en su lugar. Véase John Duns Escoto, *Philosophical Writings*, trad. Allan Wolter (Indianápolis y Cambridge: Hacket Pub. Co., 1987), 138 (*Opus oxoniense*, IV, dist. XLIII, c. II). <<

(103) Karl Pearson (1857-1936), científico británico y filósofo de la ciencia, profesor de geometría, matemática aplicada y mecánica (principalmente en University College, Londres). Amigo de Francis Galton, aplicó la estadística a problemas de biología y fue uno de los fundadores de la biometría y la teoría estadística modernas. Nombrado para la cátedra de eugenesia en 1911, fue durante un tiempo editor de los *Annals of Eugenics*. Su principal trabajo filosófico se encuentra en *The Ethic of Freethought, a Selection of Essays and Lectures* (Londres: T. F. Unwin, 1888), y en *The Grammar of Science* (la segunda edición reseñada aquí; Londres: Adams and Charles Black, 1900). Peirce reseñó también la primera edición de esta última obra (Londres: Walter Scott, 1892) para *The Nation* en julio de 1892 (*CN* 1:160-161). Peirce consideraba a Pearson un campeón del nominalismo contemporáneo. <<

(104) *Multiplicamini*: del mandato bíblico a la humanidad de dar fruto y «multiplicarse» (Génesis 1:28). <<

(105) *The Grammar…*, cap. 1, §3. <<

(106) «El doctor Karl Pearson… afirma que la única excusa válida para la promoción de la actividad científica reside en que tiende a mantener "la estabilidad de la sociedad". Ésta es, verdaderamente, una frase británica, que se refiere a la Cámara de los Lores y derechos adquiridos y todo eso» (reseña de Peirce de *Clark University, 1889-1899: Decennial Celebration*, publicada en *Science*, nueva serie 11 [20 de abril de 1900]:620). <<

(107) Esta idea de la mente reflejando el cosmos es uno de los principios más importantes de la filosofía de Peirce. Véase por ejemplo el MS 900, «The Logic of Mathematics», donde Peirce dice: «Bajo la tercera cláusula, tenemos, como deducción a partir del principio de que el pensamiento es el espejo del ser, la ley de que el fin del ser y la realidad más elevada es la personificación viva de la idea que la evolución genera» (*CP* 1487, *c*. 1896). Esto recuerda el uso de Peirce de la frase shakespeareana «la esencia de vidrio del hombre», que Richard Rorty se propuso hacer añicos en su *Philosophy and the Mirror of Nature* (Princeton University Press, 1979). <<

(108) Véase también la clasificación de Peirce de «motivos a partir de los que un hombre puede actuar» en el MS 1434:21-28. <<

(109) Josiah Royce, *The World and the Individual, Gifford Lectures Delivered before the University of Aberdeen. First Series: The Four Historical Conceptions of Being* (Nueva York: Macmillan, 1899). La reseña de Peirce de la primera serie apareció en *The Nation* 70 (5 de abril de 1900):267; véase *CP* 8100-116 y *CN* 2:239-241. <<

[110] Leslie Stephen (1832-1904), crítico inglés, biógrafo y editor del *Dictionary of National Biography*. Peirce hace referencia al *Science of Ethics* (1882) de Stephen. <<

(111) En el MS 641:17 (6 de noviembre de 1909), Peirce explicó esta oración de la siguiente manera: «Por esta expresión quería decir que algo en mi conciencia me hizo percatarme virtualmente de que por medio de la voluntad no podría directamente deshacerme de la apariencia». <<

(112) Comentando este pasaje (empezando con «Veo un tintero») en 1909, Peirce escribió (MS 641:18-19, «Significs and Logic», 6 de noviembre de 1909):

> Por tanto, los Signos de la Realidad de una apariencia son, primero, su Insistencia (de cuyo Signo su Viveza es a su vez un signo), segundo, el hecho de que sea igual para todos los testigos, excepto por diferencias que no son sino corroborativas, y tercero, sus reacciones físicas; y la Realidad es aquello que estos Signos ayudan a probar; de modo que sólo tenemos que preguntarnos qué prueban en efecto, y la respuesta a esa pregunta será la Definición *de un Percepto*.
>
> Lo que prueban, tan completamente como cualquier Hecho Real puede probarse, es que los Perceptos genuinos representan tanto en sus cualidades como en sus ocasiones, Hechos concernientes a la Materia como independientes de sí mismos, las Percepciones. <<

(113) El capítulo 3 del libro de Pearson se titula «La ley científica». <<

[114] Francis Bacon (1561-1626), *Novum Organum (El nuevo organon*, 1620). <<

(115) «El orden de la naturaleza», en *Popular Science Monthly* 13 (junio de 1878):208 (véase el vol. 1 de esta recopilación, pp. 223-224), *w*3:311-312. <<

(116) *The Grammar…*, cap. 3, §3. <<

(117) *Hamlet*, acto 1, escena 5, versos 166-167: «*There are more things in heaven and earth […]/Than are dreamt of in your philosophy*» [«Hay más cosas en el cielo y en la tierra…/De las que se sueñan en tu filosofía»]. <<

[118] El capítulo 4 en el libro de Pearson se titula «Causa y efecto-probabilidad». <<

[119] Augustus De Morgan (1806-1871). Véanse el artículo «Logic» en la *English Cyclopaedia* (1860), *Essay on Probabilities* (1838), *Formal Logic, or the Calculus of Inference, Necessary and Probable* (1847). <<

(120) También llamada la Ley de Titius-Bode por los astrónomos alemanes Johann Daniel Titius (que la anunció en 1766) y Johann Elert Bode (que la popularizó en 1772), es una fórmula que da las distancias aproximadas de los planetas al Sol. Tiene la forma $d = 0.4 + 0.3 \times 2^n$ donde *d* es la distancia (en unidades astronómicas) de un planeta al Sol, y *n* toma los valores $-\infty$, 0, 1, 2, 3, etc. Aunque es aproximadamente correcta para los primeros siete planetas, la ley falla para el octavo, Neptuno, dando un resultado que más o menos equivale a la distancia de Plutón. <<

(121) En el MS 870:43 Peirce atribuye esta postura a Ralph Cudworth (1617-1688): «Cud-worth en particular defendía esta doctrina [sobre la naturaleza plástica] en su *True Intellectual System of the Universe* publicado en 1678». Peirce puede estar aludiendo también al *Essay on Man* de Alexander Pope, cuya tercera epístola contiene el verso «La Naturaleza Plástica trabajando hacia este fin». <<

(122) La frase citada sigue al título completo del libro de Fulke Greville, *Certaine Learned and Elegant Workes of the Right Honorable Fulke Lord Brooke* (Londres: Henry Seyle, 1633), y los versos vienen de la estrofa 74 del «Treatie of Humane Learning». Philip Sidney (1554-1586) era un poeta y político inglés. <<

[123] Francis Hutcheson (1694-1746), filósofo escocés, autor de *Inquiry into the Original Ideas of Beauty and Virtue* (1725) y *System of Moral Philosophy* (1755). <<

[124] William Wollaston (1659-1724), filósofo inglés, autor de *The Religion of Nature Delineated* (1722), del que para 1750 había ya ocho ediciones. <<

(125) Pierre Gassendi (1592-1655), científico y matemático francés, filósofo epicúreo, autor de *Disquisitio Metaphysica* (1644), una ampliación de sus objeciones escépticas a *Las meditaciones* de Descartes, y *Syntagma Philosophicum*, publicado póstumamente en su *Opera Omnia* (1658). La «forma perfeccionada» en la que Peirce resucitó la teoría de Gassendi es la metafísica que combina el tiquismo y el sinequismo, y que empezó a concebir en su conferencia de 1884 sobre «Designio y azar» (vol. 1 de nuestra recopilación, ítem 15). Gassendi era un epicúreo, y la diferencia principal que Peirce ve entre las posturas epicúrea y evolucionista sobre el desarrollo del universo se describe tanto en «Una conjetura acerca del enigma» (*ibid*., p. 295) como en «La arquitectura de teorías» (*ibid*., pp. 340-341). Para el epicúreo, el desarrollo del universo procede para siempre sin tender hacia nada no logrado, mientras que para Peirce el universo brotó de un caos en el pasado infinitamente distante y tiende hacia algo diferente en el futuro infinitamente distante. <<

[126] Ralph Cudworth, *The True Intellectual System of the Universe* (Londres: Thomas Tegg, 1845), 2:599. El «ateo atómico» mencionado en la cita es Gassendi. La última oración, acortada por Peirce, termina con las siguientes palabras en el original: «o siendo de otra forma forzados finalmente a moverse, por la mera necesidad de las cosas, tal como deberían haber hecho si el arte y la sabiduría los hubieran dirigido». <<

[127] Nicholas Amhurst (1697-1742), poeta y publicista inglés, fue expulsado de Oxford por ser simpatizante de los Whig. *Terrae Filius* (1721-1726) es una serie de escritos satíricos sobre la universidad. <<

(128) En la segunda mitad del MS 690, no publicada aquí, Peirce discute extensamente tres ejemplos que ilustran cómo pueden hacerse hipótesis sólidas para reconciliar los hechos reportados en testimonios antiguos. El primer ejemplo (publicado en *CP* 7232-255) intenta mostrar que puede confiarse en la explicación histórica de Estrabón acerca de la transmisión de los manuscritos de Aristóteles con base en un cuidadoso examen tanto del carácter razonable de los hechos reportados como de los textos mismos tal como se presentan en la edición de Berlín. Peirce se concentra especialmente en el segundo libro de los *Primeros Analíticos*, donde detecta capítulos mal ubicados y dos pasajes corruptos, uno de los cuales involucra el cambio de una palabra para mejorar (o restaurar) la explicación de Aristóteles acerca de la abducción (véase ítem 14, nota 11). En el segundo ejemplo (en *HP* 2:763-791). Peirce intenta determinar la cronología de la vida de Platón, incluyendo su fecha de nacimiento (a finales de junio de 428 a. C.), la cuestión de si Platón fue alguna vez a Megara y la fecha de los diálogos. El tercer ejemplo (en *HP* 2:791-800) intenta discernir qué hay de creíble en los diversos relatos de la vida de Pitágoras, incluyendo cuándo y a dónde pudo haber viajado, si era una persona mística y por qué los pitagóricos convertían su doctrina en todo un misterio. <<

[129] La sección X en la *Investigación sobre el entendimiento humano* de Hume se titula «Sobre los milagros» (1748). <<

(130) Peirce se refiere aquí a tres palabras clave en la historia temprana de la probabilidad. Abraham De Moivre (1667-1754) era un matemático francés que emigró a Inglaterra. La primera edición de *The Doctrine of Chances: or, a Method of Calculating the Probabilities of Events in Play* apareció en 1718, no en 1716 como Peirce sostenía (Londres: imprimido por W. Pearson); la segunda edición apareció en 1738, no en 1735 como Peirce sostenía (Londres: impreso por H. Woodfall). Pierre Rémond de Montmort (1678-1719) también era un matemático francés; las fechas que Peirce da para el *Essay d'analyse sur les jeux de hazard* (París: J. Quillau) son correctas. Jakob Bernoulli (1654-1705), matemático suizo, murió antes de terminar su *Ars conjectandi* (Basilea: Impensis Thurnisiorum, 1713), publicado póstumamente. <<

(131) Peirce alude notablemente a Eduard Zeller y a Christian August Brandis (véase ítem 4), y quizá también a George Grote (1794-1871), Carl Steinhart (1801-1872), Carl M. W. Schaarschmidt (1822-1909), Wilhelm Windelband (1848–1915), y Wincenty Lutoslawski (1863-1954). <<

(132) Richard Bentley (1662-1742), filólogo y crítico inglés, cuyas ediciones de escritores clásicos eran renombradas por su erudición. <<

(133) La larga parte restante de este párrafo ha sido omitida en esta edición; consiste primero en la respuesta de Peirce a la objeción de F. Y. Edgeworth de que Peirce confunde testimonios con argumentos, y segundo, en la ilustración de una confusión de pensamiento que podría conducir a la idea de que la teoría de la probabilidad de los testimonios no puede ser aplicable a los argumentos en general. <<

(134) Christoph Sigwart (1830-1904), filósofo y lógico alemán, autor de una *Logik* de dos volúmenes (1873 y 1878), un tratado sobre la teoría del conocimiento traducido por Helen Dendy como *Logic* (Londres, 1890). Peirce critica con frecuencia el psicologismo de Sigwart en sus escritos tardíos (y por tanto a lo largo de este volumen). <<

[135] Eduard Zeller (*A History…*, 1:338n. 4) cita a más de tres autoridades: Aristóteles (tanto según Aelio como Apolonio), Plutarco, Diógenes Laercio y Nicómaco (tanto según Porfirio como Jámblico). <<

(136) Diógenes Laercio afirma meramente que «existe una historia de que una vez, cuando [Pitágoras] estaba desnudo, se vio que su muslo era dorado» (*Vidas de filósofos eminentes*, 8.11). <<

(137) Estas autoridades incluyen a Platón (*Teeteto*, 174a), Aristóteles (*Ética a Nicómaco*, lib. 6, cap. 7, 1141b3) y Diógenes (*Vidas*, 1.34). <<

(138) Eduard Zeller, *A History…*, 1:212n. 2. <<

(139) De aquí en adelante en este volumen, la voz inglesa *premiss(es)* remplaza a *premise(s)* encontrada en selecciones anteriores. En el artículo «Premiss» que escribió para el *Dictionary* de Baldwin en 1901, Peirce insistió en que la etimología de la palabra exigía que se escribiera así, una práctica que siguió de manera consistente de ahí en adelante. Véase el ítem 21, pp. 368-369, para un argumento similar. <<

[140] Johannes Kepler, *Astronomia Nova* (1609). <<

(141) Cuando Peirce estaba elaborando este ensayo, había empezado también a escribir un libro titulado «Minute Logic» (MSS 425-434), del que el ítem 9 es una parte, con el apoyo económico de su amigo Francis Lathrop. Peirce sostenía que el estudio de la lógica requiere un análisis minucioso de manera análoga a las ciencias físicas. <<

(142) Peirce suprimió la segunda mitad de la oración, después de «exitosamente»: «y pueden ser complementadas por un esbozo de cómo, si se dieran las razones para ello, uno podría abarcar la totalidad de la lógica en una sola concepción amplia y unitaria, en la que el método que aquí se defiende para tratar los documentos históricos antiguos habrá de encontrar su lugar apropiado y nativo». <<

(143) Peirce trató la cuestión de los milagros en una serie de escritos anterior (véanse los MSS 692 y 869-873, y el manuscrito del Smithsonian del que el ítem 7 es una parte). Una porción de este material se ha publicado en *Charles S. Peirce: Selected Writings (Values in a Universe of Chance)*, ed. por P. Wiener (Nueva York: Dover Publications, 1966), cap. 18, pp. 275-321. <<

(144) El «problema de San Petersburgo» fue discutido por primera vez por Nicholas Bernoulli en un escrito publicado póstumamente en la revista de la Academia de San Petersburgo en 1713. ¿Cuál sería la cantidad justa que Pablo debería pagar para participar en el siguiente juego de azar?: Pedro promete pagarle un dólar si una moneda no trucada sale cara en la primera tirada, dos dólares si sale cara en la segunda tirada, y en general 2^{n-1} dólares si sale cara en la enésima tirada. Si estamos de acuerdo con Bernoulli en que el precio justo para un juego es su expectativa moral, entonces la fórmula derivada de la teoría estándar conduce a la paradójica respuesta de que Pablo debería pagar una cantidad infinita por el privilegio de jugar. <<

[145] Samuel Butler (1612-1680), *Hudibras*, parte 3, canto 3. El original dice: «*He that complies against his will/Is of his own opinion still*» [«Quien cumple contra su voluntad,/Es aún de su propia opinión»]. <<

(146) El profesor italiano de medicina Luigi Galvani (1737-1798) es reconocido por haber iniciado el estudio de la electricidad en los animales. Relatos del descubrimiento afirman que su esposa, a la que le estaba preparando una sopa de ancas de rana, llamó su atención sobre las violentas convulsiones que ella había observado en una rana despellejada que estaba sobre una mesa cuando accidentalmente un bisturí tocó sus ancas mientras cerca estaban generándose chispas mecánicamente. <<

[147] Paul Carus, «The Idea of Necessity, Its Basis and Scope», *The Monist* 3 (octubre de 1892): 68-96 (especialmente p. 86 en la sección «Necessity and Chance»). <<

[148] El gran terremoto de Lisboa ocurrió el 1.º de noviembre de 1755. <<

[149] John Venn (1834-1923), *The Principles of Empirical or Inductive Logic* (Londres: Macmillan, 1889), pp. 492-493. <<

(150) *Ibid*., p. 495. <<

(151) Véase la historia de Raymond Clare Archibald del descubrimiento de Urano en su *Benjamin Peirce, 1809-1880* (Oberlin: The Mathematical Association of America, 1925), p. 14. <<

(152) Venn, *The Principles of Empirical…*, pp. 494, 498. <<

(153) *Ibid*., pp. 492-493. <<

(154) *System of Positive Polity* (París: L. Mathias, 1851), 1:421-422. <<

(155) Lewis Carroll, *The Hunting of the Snark (An Agony, in Eight Fits)* (Londres: Macmillan, 1876), Paroxismo II, «The Bellman's Speech», estrofa 16 (el primer verso en la cita de Peirce combina el último verso de la estrofa 15 y el primer verso de la estrofa 16). <<

(156) C*rítica de la razón pura*, A7, 303-305; B11, 360-361. <<

(157) El ejemplo primario para Peirce de la reforma del razonamiento matemático en esa época es probablemente el trabajo de Ernst Schröder, que en su *Vorlesungen über die Algebra der Logik*, vol. 3 (1895), §23 y §31, usó una forma del álgebra lógica de Peirce para replantear el trabajo de Richard Dedekind sobre los fundamentos de las matemáticas (véase nota 32 *infra*). <<

(158) En este punto del texto mecanografiado Peirce insertó un texto muy extenso escrito a mano, titulado «Note on Collections», que, a pesar de su gran interés, no puede reproducirse aquí por falta de espacio. La mayor parte se encuentra en *HP* 2:737-742. <<

(159) C. S. Peirce, «On the Logic of Number», en el *American Journal of Mathematics* 4 (1881):85-95, *w*4:299-309. Richard Dedekind, *Was sind und was sollen die Zahlen?* (Braun-schweig: F. Vieweg, 1888). Véase también el ítem 12, nota 1. <<

(160) Peirce dio esta «definición» de convergencia en su manuscrito; es equivalente al criterio de Cauchy para la convergencia de una secuencia. En su texto mecanografiado, en vez de la última desigualdad, Peirce tenía «$(x_n - x) < e$», que sería la «definición más común» de convergencia a condición de que se cambiara a $(x_n - x)^2 < e^2$ o $[x_n - x] < e$. <<

(161) El manuscrito y el texto mecanografiado proporcionan dos cifras diferentes: en el texto mecanografiado la cifra es 28½, mientras que en el MS es 27, seguida por una fracción ilegible que podría ser ½, ⅓ o ⅛. Aquí seguimos el MS y tenemos que la cifra es 27½. Es interesante señalar que Peirce usó la misma ilustración dos años después en la séptima conferencia de Lowell de 1903, donde la cifra parece ser 27 exacto (*CP* 7122). Peirce no identifica en ninguno de los dos lugares la función de probabilidad que ha usado. <<

(162) Lambert Adolphe Quételet (1796-1874), matemático y sociólogo belga; *Lettres sur la théorie des probabilités*, tercera carta. <<

(163) Véase el escrito de Peirce y Joseph Jastrow de 1884 «On Small Differences of Sensation» en *w*5:122-135. La palabra *Differenzschwelle* o *Unterschiedsschwelle* significa «umbral diferencial», y la negación de Peirce de la existencia de semejante umbral es una crítica a la teoría de G. T. Fechner. <<

[164] Ole Römer (1644-1710), astrónomo danés reconocido por el descubrimiento de la velocidad finita de la luz, que en 1676 estimó que era 140 000 millas por segundo. <<

(165) La ley de Boyle es que la presión de un gas a temperatura constante es inversamente proporcional a su volumen. Véase el vol. 1 de esta antología, pp. 243-244. <<

(166) En la tabla «O – C» significa «Observación menos Cálculo». Peirce empieza con Potasio (K), dejando fuera los primeros dieciocho elementos (desde el hidrógeno hasta el argón). La mayoría de los pesos atómicos que aparecen en la fila «Obs» son erróneos según los estándares de hoy en día, y la diferencia O – C es a menudo un poco más grande de lo que se muestra en la tabla. La noción de número atómico, que es más fundamental que la de peso atómico, así como la noción de isótopos de los elementos, no se conocían aún. <<

(167) Desde entonces se ha descubierto que en vez de «dieciséis elementos consecutivos» hay sólo doce, once de los cuales pertenecen a la serie lantánidos (los primeros tres, Ce, Pr, Nd, están en la tabla; los que no están son Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb y Lu), y el último, que viene antes de Ta, es Hf (Hafnio). El elemento que falta entre Mo y Ru es Tc (tecnecio), y entre W y Os es Re (renio). Los tres elementos después de Bi son Po (polonio), at (astato), y Rn (radón). <<

[168] Las cifras de Peirce están muy cercanas a las cifras de hoy: tiene 127.5 para Te (hoy: 127.6), y 137.4 para Ba (hoy: 137.33). <<

[169] Este primer párrafo es el segundo en el manuscrito; el párrafo introductorio ha sido omitido en este volumen porque tiene que ver con cuestiones que no se han editado aquí. <<

[170] Carl Auer, Freiherr von Welsbach (1858-1929), químico e ingeniero austriaco que inventó la manta de gas, un aparato que consistía en una tela impregnada de una mezcla de nitrato de torio y nitrato de cerio que brillaba intensamente cuando se calentaba por una llama de gas. <<

(171) William Matthew Flinders Petrie (1853-1942), egiptólogo inglés. El título de la obra de Petrie es *Naukratis*, parte I, 1884-1885, *Third Memoir of the Egypt Exploration Fund* (Londres: Trübner & Co., 1886). El capítulo 9 se titula «The Weights of Naukratis». <<

(172) Hay una larga discusión estadística e histórica de la distribución de pesos entre los *kets* (o *kats*) que apoya la última afirmación de Peirce, pero que no se incluye aquí. <<

(173) La «larga digresión» se refiere al texto omitido. Aparentemente, Peirce no cumplió su intención de estudiar la teoría de los errores; no se ha encontrado ninguna discusión tal en este documento ni en otros cercanos. Sin embargo, fue un tema de importancia para Peirce, especialmente en su trabajo para el U. S. Coast Survey; dio una explicación general, haciendo uso de su lógica de relaciones, en su escrito «On the Theory of Errors of Observations», *Report of the Superintendent of the United States Coast Survey, 1870* (Washington, D. C.: Government Printing Office, 1873), pp. 200-224; *w*3:114-160. <<

(174) *De partibus animalium*, 639b12-15. <<

(175) Probablemente el año 1860 pretende señalar el año que sigue a la publicación del *Origen de las especies* de Darwin. August Weismann y Francis Galton son otros dos científicos mencionados por Peirce en este volumen que han dado forma a la noción de herencia. Evidentemente, Peirce no estaba familiarizado con la teoría genética que Gregor Mendel había desarrollado anteriormente en el siglo XIX y que no llegó a conocerse antes de 1900. Una evaluación del tratamiento por Peirce de la teoría evolucionista puede encontrarse en Arthur W. Burks, «Logic, Learning, and Creativity in Evolution», *Studies in the Logic of Charles Sanders Peirce*, ed. Nathan Houser *et al*. (Bloomington: Indiana University Press, 1997), pp. 497-534. <<

(176) William Cullen Bryant (1794-1878), *The Battle-Field* (1839), estrofa 9. <<

[177] Volapük es un lenguaje internacional artificial elaborado en 1880 por Johann Martin Schleyer, un clérigo alemán. Fue popular hasta que el esperanto lo suplantó. <<

(178) En el *Century Dictionary* Peirce definió «vórtice» como «una porción de un fluido en movimiento rotativo encerrado en una superficie anular que es un *locus* de vórtices-líneas… En un fluido perfecto, que no puede aguantar ninguna fuerza de distorsión ni por un instante, la velocidad de una partícula rotativa no puede ser frenada más de lo que sería si fuera una esfera sin fricción; y, de igual forma, ninguna velocidad tal puede ser incrementada. Por consiguiente, un vórtice, a diferencia de una onda, continúa estando compuesto de la misma materia idéntica». Peirce definió «onda» como una «forma asumida por partes de un cuerpo que están fuera de equilibrio, de modo que tan pronto como las partículas regresan son remplazadas por otras que se mueven hacia posiciones vecinas de fuerza, de manera que la perturbación en su totalidad es continuamente propagada hacia nuevas partes del cuerpo mientras que conserva de manera más o menos perfecta la misma figura y otros caracteres». <<

(179) La concepción de vórtices como un componente fundamental del mundo puede encontrarse de manera muy prominente en René Descartes. Peirce, en su definición del *Century Dictionary*, hace una distinción entre la teoría cartesiana desacreditada y la moderna teoría física de los vórtices-anillos, que se postulaba como fundamento para una nueva teoría atómica. <<

(180) La caracterización que hace Shakespeare del rebelde «Hotspur» Henry Percy (1366-1403) en *Enrique IV*, parte 1, versos 1597-1598, permanece como el epítome de un hombre temerario, impetuoso y atolondrado. <<

(181) El manganato debería ser K_2MnO_4 (obtenido cuando un compuesto de manganeso se fusiona con nitrato de potasio—KNO_3—). El rutenio debería ser K_2 Ru O_4. <<

(182) Éstos son los nombres que Peirce da a los números de Listing. Véanse el ítem 4, nota 41, y el ítem 5, nota 24. <<

(183) Peirce añadió los siguientes números de página a las oraciones citadas del libro de Agassiz (citadas en la nota 3, *supra*): p. 145 para la cita después de *Clases*; p. 151 después de *Órdenes*, y pp. 159 y 160 después de *Familias*. <<

(184) Pierre de Fermat (1601-1665), matemático francés, cuyo célebre teorema final (que la ecuación $x^n + y^n = z^n$, donde *x*, *y* y *z* son números enteros positivos, no tiene solución si *n* es un número entero mayor que 2) no fue demostrado hasta 1996. John Wilson (1741-1793), matemático inglés. El teorema de Wilson es que, si *p* es un número primo, entonces ¡1 + (p – 1)! es divisible por *p*. <<

(185) Véase el ítem 5, nota 17. <<

(186) Sir Joseph Norman Lockyer (1836-1920), astrónomo inglés, cuyo libro *The Dawn of Astronomy* Peirce reseñó para *The Nation* en 1894 (*CN* 2:48-53). <<

[187] El texto de Peirce continúa en el manuscrito durante 120 páginas (dos terceras partes del documento) y proporciona una clasificación muy detallada de las ciencias. <<

(188) Ernest Cushing Richardson, *Classification, Theoretical and Practical* (Nueva York: Charles Scribner's Sons, 1901). La parte I del libro se titula «The Order of the Sciences», y la parte II «The Classification of Books». Peirce reseñó el libro para *The Nation*, 27 de febrero de 1902 (*CN* 3:61-62). <<

[189] Louis Agassiz (1807-1873), *An Essay on Classification* (Londres: Longman, Brown, Green, Longmans, & Roberts, 1859). El ensayo apareció por primera vez en 1857 como introducción a una obra más extensa, *Contributions to the Natural History of the United States*. <<

(190) Peirce puede estar refiriéndose a muchos pragmatistas, pero ciertamente tanto a William James como a F. C. S. Schiller. <<

(191) «How to Make Our Ideas Clear», *Popular Science Monthly* 12 (enero de 1878):286-302; véase el vol. 1 de nuestra antología, ítem 8; *w*3:257-276. <<

(192) Peirce introdujo el término «pragmatismo» en su uso moderno en conversaciones sostenidas con los miembros del Metaphysical Club a principios de la década de 1870 (véase ítem 28, nota 5), y seguía usándolo informalmente a partir de entonces. Fue William James quien hizo oficial la palabra y quien reconoció que la paternidad del término era de Peirce en su discurso del 26 de agosto de 1898 sobre «Concepciones filosóficas y resultados prácticos» impartido ante la Philosophical Union en Berkeley. Elogiando a Peirce, James escribió: «El principio del practicalismo—o pragmatismo, como [Peirce] lo llamaba, cuando lo escuché por primera vez en Cambridge a comienzos de los setenta—es la pista o la brújula que, al seguirla, hace que me encuentre cada vez más confirmado en mi creencia de que así nos mantendremos en el camino correcto» (en *Pragmatism* [Cambridge: Harvard University Press, 1975], Apéndice 1, p. 258). <<

(193) Véase *supra*, pp. 195-196. <<

(194) «Las entidades [o seres] no deben multiplicarse más allá de lo necesario». <<

[195] Simon Newcomb (1835-1909), astrónomo y matemático norteamericano. No se ha encontrado en su correspondencia ningún vestigio de la discusión a la que Peirce se refiere. A menudo Peirce se daba cuenta de que Newcomb no se mantenía bien informado acerca de los últimos avances en matemáticas, y no podía ver ningún sentido en la matemática de las infinidades. <<

(196) Sobre la diferencia entre la conmensurabilidad y la inconmensurabilidad, véase «Reason's Rules» (MS 596, c. 1902), en *CP* 5539 y 541. Véase también el ítem 8, p. 141, el ítem 11, p. 207, y el ítem 16, pp. 305-306, del presente volumen. <<

[197] Karl Pearson, *The Grammar…*, Introducción, pp. 26-27. Véase el ítem 6, p. 109. <<

[198] Henry Rutgers Marshall (1852-1927), arquitecto, psicólogo y novelista, interesado principalmente en la estética. La cita es de *Instinct and Reason; An Essay Concerning the Relation of Instinct to Reason, with Some Special Study of the Nature of Religion* (Nueva York y Londres: Macmillan and Co., 1898), p. 569. <<

(199) Peirce tenía un ejemplar de la segunda edición ampliada de la *Encyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse* de Hegel (Heidelberg: August Osswald, 1827). <<

[200] Los «tres estadios del pensamiento» de Hegel consisten en tesis, antítesis y síntesis. <<

(201) *Revue Philosophique* 7 (enero de 1879):47; *w*3:363-364. Versión en inglés en el vol. 1 de esta antología, pp. 179-180, y en w3:265. Peirce no cita la importante y última oración del párrafo en francés: «Il n'y a pas de nuance de signification assez fine pour ne pouvoir produire une différence dans la pratique» («No hay ninguna diferencia de significado tan fina como para consistir en algo que no sea una posible diferencia en la práctica»). <<

(202) *Revue Philosophique* 7 (enero de 1879):48; *w*3:365. <<

(203) Existen cinco documentos relacionados con la segunda conferencia: los dos primeros tratan de las matemáticas (véase nota 3 *infra*), y los últimos tres tratan sobre fenomenología. De estos últimos Peirce rechazó el primero (MS 304, publicado en *HL* 139-150) con el auto-mandato «redactar de nuevo y acortar». Esto deja el MS 305, el segundo borrador, con el que Peirce tampoco estaba satisfecho—escribió: «Esto no está bien; tendrá que ser redactado de nuevo»—, y el MS 306, etiquetado «Tercer Borrador» y titulado «Sobre la fenomenología, o las categorías». El MS 306 está incompleto: consta de sólo doce páginas, y a pesar de la intención de Peirce de empezar con una discusión de la tercera categoría (véase la nota 23 *infra*), apenas toca la cuestión. Dado que el MS 305 trata sólo de las primeras dos categorías, la solución práctica consiste en unir los dos documentos. El MS 306 empieza con el encabezado «III» pero en el MS 305 no hay tal encabezado. Para distinguir claramente los dos documentos, el encabezado «I» se ha insertado al comienzo de la conferencia, y el número «III» ha sido sustituido por «II» para indicar el comienzo del segundo documento. Es probable que Peirce elaborara todavía otro texto para la segunda conferencia, similar en contenido pero más pulido y completo, que desafortunadamente ha desaparecido. La evidencia que apoya esto último consiste en comentarios hechos en la tercera conferencia sobre puntos señalados en la segunda conferencia que no pueden encontrarse ahí, y también en el hecho de que Peirce puso el texto de la conferencia a disposición de la gente que se había perdido su presentación y después lo envió a William James. Los borradores que se conservan son textualmente tan confusos que es difícil imaginar que Peirce los prestara a nadie. <<

[204] Véase el vol. 1 de nuestra recopilación, p. 180, y la conferencia anterior en este volumen, p. 195. <<

(205) El primer plan de Peirce para la segunda conferencia era tratar de matemáticas y mostrar cómo un análisis del razonamiento matemático podía prestar apoyo al pragmatismo. Con ese propósito escribió las dos primeras versiones de la conferencia (MSS 302-303, publicadas en *HL* 123-138), pero luego se dio cuenta de que no disponía del tiempo necesario para hacer justicia a un tema tan formidable. Aunque Peirce dice aquí que tiene que limitarse a seis conferencias, pronto se arregló todo para que diera una séptima conferencia. La octava conferencia que dio sobre «Multitud y continuidad» el día después de la séptima se cuenta a veces como parte de la serie, pero tiempo después Peirce se referiría a sus «siete conferencias». <<

[206] Jeremy Bentham (1748-1832), *Chrestomathia; Part II* (Londres: Payne and Foss, 1817), 177-179. Bentham prefería la redacción «coenoscópico». <<

[207] Peirce tenía un ejemplar de la traducción de Edward William Lane de 1840 de la colección de cuentos árabes titulada *Las mil y una noches*, que son hiladas por Scherezada, la célebre narradora de relatos que espera salvar su vida entreteniendo a su esposo, el rey de Samarkanda. <<

(208) La derivación de Peirce de las categorías universales ocurre en su escrito de 1867 «Sobre una nueva lista de categorías» (vol. 1 de esta antología, ítem 1). En muchos manuscritos hechos entre 1859 y 1864 Peirce se esforzó por generar sistemáticamente largas listas de categorías particulares, en su mayor parte fundadas en las categorías de Kant, con otras categorías del propio Peirce, a las que aplicó diferentes reglas de combinación y recurrencia. <<

(209) Los predicamentos son las diez categorías bien conocidas de Aristóteles. Los predicables son las cinco clases de predicados (*quinque voces* o *modi praedicandi*) distinguidas por Porfirio en su *Isagoge*: género, especie, diferencia, *proprium* y accidente. Provienen de la distinción más antigua de Aristóteles de cuatro clases: *proprium*, definición, género y accidente (*Tópicos*, I, cap. 4, 101b17-25). Peirce está sugiriendo que los predicables serían las categorías universales de Aristóteles. <<

(210) *Crítica de la razón pura*, A80, B106. <<

(211) *Enciclopedia de las ciencias filosóficas*, parte 1, «La ciencia de la lógica», cap. VI, sección 79. <<

(212) Peirce vuelve a los siete sistemas de metafísica en la tercera y la cuarta conferencias de Harvard, pp. 226-227 y 242-244. <<

(213) *Philosophiae naturalis principia mathematica* (1687), lib. 1, def. 4. <<

[214] El primer grupo es identificado en la siguiente conferencia como el de Condillac y los asociacionalistas. El segundo grupo es el de los hegelianos. <<

(215) Noῦς es la palabra griega para espíritu, mente, inteligencia. <<

(216) Las primeras cinco oraciones de este párrafo, desde «Al considerar» hasta «un Lógico Exacto», fueron escritas por Peirce para remplazar tres oraciones, de las que sólo tachó las dos últimas:

> Tendré que contentarme con dar algunas pistas acerca de cómo respondería a esta segunda objeción de dos cabezas, dejando la primera a sus propias reflexiones. Sólo diré que para refutar esa primera objeción no es necesario de ninguna manera oponerse a cualquier teoría psicológica que los adversarios de la categoría encuentren razón para sostener. Que sea verdad, si quieren, que la percepción de esfuerzo y resistencia es una especie de hipótesis instintiva que surge dentro de nosotros en el intento de comprender ciertas sensaciones relacionadas con las contracciones de los músculos.

Los editores eligieron omitir la primera de estas tres oraciones dado que Peirce trata inmediatamente la primera objeción. <<

[217] Paul Carus, «Mr. Charles S. Peirce's Onslaught on the Doctrine of Necessity», *The Monist* 2 (julio de 1892). Carus tituló la primera sección de su escrito «David Hume Redivivus» (pp. 561-565). <<

(218) Peirce había llevado a cabo estudios sobre la investigación psíquica desde al menos 1887, y en un manuscrito de 1903, titulado «Telepathy and Perception», trató el estatus científico de la telepatía (*CP* 7597-688). <<

(219) El pasaje desde «No pediría que nadie aceptara» hasta «que resulte verdadera» no fue leído por Peirce cuando dio su conferencia. El principio de ese pasaje remplaza a otro suprimido que seguía a «un Lógico Exacto»:

> Pueden contar con el hecho de que no tengo el hábito de adoptar doctrinas lógicas sin una crítica profunda e imparcial. No pediría que nadie aceptara una doctrina de lógica debido a que yo la sostengo. Pero sí digo que cuando he examinado muy cercanamente una cuestión de lógica y he llegado a estar muy seguro de cuál es su respuesta verdadera, el mero desdén de mi opinión por parte de una persona que nunca ha estudiado la cuestión de forma minuciosa y completa no debería ser suficiente. <<

[220] El latín significa «rayos cayendo ciegamente». <<

[221] Aristóteles, *De anima*, lib. 3, cap. 4, 430a1; Tomás de Aquino, *Quaestiones disputatae de anima* VIII, ad Resp.; *Summa theologica* I, 89, 1, 3.º; John Locke, *Ensayo sobre el entendimiento humano* II, 1. <<

[222] Véase especialmente la séptima conferencia de Harvard, ítem 16, para la teoría de Peirce sobre la percepción. <<

[223] Bartolomé Esteban Murillo (1618-1682), popular pintor español de temas religiosos. <<

(224) Peirce se refiere probablemente al «ocasionalismo», una teoría de la causalidad sostenida por varios filósofos cartesianos del siglo XVII, incluyendo a Nicolás Malebranche. En su versión extrema afirma que Dios es el único agente causal verdadero, directamente responsable de la producción de todos los fenómenos. <<

(225) Con este párrafo termina el MS 305, y el siguiente inicia un nuevo cuaderno, el MS 306, que se abre con la siguiente nota escrita con tinta roja: «Empiezo haciendo un primer borrador de lo que pretendo decir sobre la tercera categoría, y lo que diré de las dos primeras tendrá que caber dentro de lo que quede de la hora». Esto es seguido por una cita de Shakespeare, revelando la frustración de Peirce: «*'Tis true 'tis pity,/And pity 'tis 'tis true*» [«Es cierto que es una lástima,/Y es una lástima que sea cierto»] (*Hamlet*, acto 2, escena 2, versos 97-98). El número romano de sección «III» que precede al texto ha sido cambiado a «II». Véase la nota 1, *supra*. <<

[226] Peirce está refiriéndose a Georg Cantor (1845-1918) debido al trabajo pionero que este matemático alemán realizó sobre la continuidad, que caracteriza a una forma fundamental de Terceridad. <<

[227] Ernst Heinrich Haeckel (1834-1919), zoólogo y filósofo monista alemán, autor de *Die Welträtsel: Gemeinverstandliche Studien über monistische Philosophie* (Stuttgart: A. Kroner, 1899). <<

(228) Las palabras «como objetos» resultan de una alteración incompleta del autor: entre líneas Peirce escribió primero las palabras «como objetos reales» [*as real objects*], luego escribió «como» [*as*] sobre la parte final de «reales» [*real*] pero no tachó «como reales» [*as real*], que se interpreta aquí como implícitamente suprimido por lo sobrescrito. <<

(229) Un año antes, Peirce había escrito lo siguiente en el segundo capítulo de su «Minute Logic» (*CP* 7380; MS 427:246-247, 29 de marzo de 1902):

> Con todo, parecería que las mentes Progresivas han de haberse desarrollado, de alguna forma misteriosa, probablemente por un desarrollo retardado, a partir de las mentes Instintivas; y ciertamente son muchísimo más elevadas. La Deidad de la *Théodicée* de Leibniz es una mente Instintiva tan elevada como puede imaginarse; pero a un lector científico le parece nítidamente inferior a la mente humana. Le recuerda a uno la opinión de los griegos de que la Infinitud es un defecto, pues aunque Leibniz imagina que está haciendo infinita a la Mente Divina al hacer su conocimiento Perfecto y Completo, no logra ver que, al negar así los poderes del pensamiento y la posibilidad de mejorar, está de hecho quitándole algo mucho más elevado que el conocimiento. Es la mente humana la que es infinita. <<

[230] Robert Boyle (1627-1691), *The Origin of Forms and Qualities According to the Corpuscular Philosophy* (1666). <<

[231] El principio de conservación de la energía, o la primera ley de la termodinámica, fue establecido a través del trabajo de James Joule, Julius Robert von Mayer y Hermann von Helmholtz. <<

(232) El *Dictionary of Philosophy and Psychology* de J. M. Baldwin (Nueva York: Macmillan Co., 1901-1902) define el paralelismo psicofísico como «la afirmación de que el proceso consciente varía de forma concomitante al proceso sincrónico en el sistema nervioso, ya tengan los dos procesos una relación causal directa o no». La psicofísica es la rama de la psicología que trata la medición de los efectos psicológicos del estímulo sensorial; es la rama más antigua de la psicología experimental, que se dice que comenzó con la publicación de *Elemente der Psychophysik* (Leipzig: Breitkopf & Härtel, 1860) de Gustav Fechner. En el MS 329 (1904), Peirce considera a Wilhelm Wundt como el principal propagador del paralelismo psicofísico, «aproximadamente, la doctrina de que mente y materia son los dos lados del mismo escudo». <<

[233] *El origen de las especies* de Charles Darwin apareció en 1859, cuando Peirce tenía 20 años de edad. <<

[234] Chauncey Wright (1830-1875) era matemático, zoólogo y filósofo, y miembro del Metaphysical Club al que Peirce perteneció a principios de la década de los setenta (véase ítem 28, nota 5). <<

[235] Asa Gray (1810-1888), botánico norteamericano, profesor de historia natural en Harvard. Gray tuvo correspondencia con Darwin y dio a conocer su teoría evolucionista a los norteamericanos. <<

[236] El asociacionismo es la teoría psicológica, iniciada por David Hartley (1705-1757) y defendida por James Mill y otros, que hace que el desarrollo mental consista principal-mente en la combinación de constituyentes simples de la conciencia de acuerdo con ciertas leyes de asociación. <<

[237] Herbert Spencer (1820-1903), filósofo inglés cuya obra principal, *First Principles* (subtitulada en el vol. 1 como *A System of Synthetic Philosophy*), fue fuertemente criticada por Peirce. Edward L. Youmans (1821-1887), director de la revista *Popular Science Monthly*. <<

(238) Mateo 13:57. Peirce dejó una parte en blanco en la página, que aquí se ha llenado con la continuación habitual de la frase. Sin embargo, Jesús dijo más, añadiendo: «en su tierra y en su propia casa». <<

[239] Del cuento de Mark Twain «Jim Smiley y su rana saltarina» (1865), también publicado como «La célebre rana saltarina del condado de Calaveras» (1867), en el que alguien le dice a Jim Smiley: «*Well, I don't see no p'ints about that frog that's any better'n any other frog*» [«Pues yo no veo nada especial en esa rana que no tenga otra cualquiera»]. <<

(240) *Cf*. el artículo «Multitude» de Peirce y H. B. Fine en el *Dictionary* de Baldwin:

> La multitud de todas las diferentes multitudes finitas es la multitud infinita más pequeña. Se denomina multitud *denumeral*. (Cantor utiliza una palabra equivalente a «denumerable», pero la otra forma tiene la ventaja de diferenciarse de palabras tales como «enumerable», «abnumerable», que denotan clases de multitudes, y no, como «denumeral», una sola multitud). Siguiendo a esto hay una serie denumeral de multitudes llamada por C. S. Peirce la *primera*, *segunda*, etc., multitudes *abnumerables*. Cada una es la multitud de posibles colecciones formadas a partir de los miembros de una colección de la siguiente multitud anterior. Parecen ser las mismas multitudes que Cantor denota como *Alephs*.

Uno de los tratamientos más importantes de Peirce de este tema está en el MS 25, «Multitude and Number» (*c*. 1897; *CP* 4170-226); véase también el ítem 8, pp. 155-156. La última cláusula del párrafo, «a la que ninguna concepción descubierta hasta ahora es superior», hace alusión a la formulación de la prueba de San Anselmo de la existencia de Dios. <<

(241) Este punto acerca de singulares e individuos está más implícito que explícito en la segunda conferencia, pero puede ser que Peirce lo enfatizara más explícitamente durante su conferencia oral. <<

(242) El filósofo norteamericano George Santayana (1863-1952) asistió a esta conferencia y fue influido por sus ideas. Recordó después que Peirce acababa precisamente de estar cenando con William James y su familia «y su camisa seguía saliendo de su chaleco. Se le veía desaliñado y con la nariz roja, y una parte de su conferencia parecía *ex-tempore* y caprichosa» (carta a Justus Buchler, 15 de octubre de 1937, citada en Buchler, «One Santayana or Two?», *The Journal of Philosophy* 51 [1954]:54). <<

(243) En el manuscrito, la palabra que está entre «manchita» y «ninguna» es «en», y así lo interpretamos aquí. Pero puede que Peirce quisiera decir la conjunción «ni» en su lugar: «ninguna manchita ni ningún grano de arena»; el pasaje paralelo en el borrador (MS 307) no menciona la manchita: «una representación de todo grano de arena sobre la tierra del país». <<

(244) En el borrador anterior Peirce explica: «Aquellos de ustedes que hayan leído el "Ensayo Suplementario" del prof. Royce habrán advertido que él evita este resultado, que no conviene a su filosofía, al no permitir que su mapa sea continuo. Pero excluir la continuidad es excluir lo que es mejor y más vivo en Hegel» (MS 307:13). El «Ensayo Suplementario» de Royce, que se titula «The One, the Many, and the Infinite», se encuentra al final del primer volumen de *The World…* (véase ítem 6, nota 7). Royce discute el ejemplo del mapa en la tercera sección del ensayo, pp. 502-507. Royce imagina un mapa perfecto trazado sobre una parte de la superficie de la misma región de la que ha de hacerse un mapa; tal mapa tiene que contener como parte de sí mismo una representación de sus propios contornos y contenidos, y esta última representación tiene que contener también su propia representación, y así sucesivamente *ad infinitum*. «En efecto, ahora tendríamos que suponer que el espacio ocupado por nuestro mapa perfecto es infinitamente divisible, aunque no sea un *continuum*» (p. 505). Una nota agregada a esta última afirmación dice: «La continuidad implica divisibilidad infinita. Lo opuesto no se sostiene como verdadero» (p. 505n). Véase también la reseña de Peirce para *The Nation* del segundo volumen de *The World…*, en *CN* 3:83 (31 de julio de 1902), y *CP* 8122, 125. <<

(245) No está claro cuál puede ser el escrito de 1873 al que Peirce se refiere. La analogía del mapa se usa, aunque no en la misma conexión, en el escrito de Peirce de 1869 «Los fundamentos de la validez de las leyes de la lógica» (vol. 1 de nuestra antología, p. 106, y *w*2:249). O puede ser que Peirce se refiera a alguna conversación del Metaphysical Club. <<

[246] Para ilustrar las raíces de la Terceridad, Peirce dibujó tres figuras alternativas en la cara izquierda del cuaderno; la que se usa aquí es la versión de más arriba. <<

(247) Horatio Greenough (1805-1852) diseñó el alto obelisco construido en 1842 en el sitio del Bunker Hill Revolutionary War de Boston, Massachusetts. Escribió: «En mi opinión, el obelisco, en su forma y carácter, tiene una aptitud singular, la de llamar la atención sobre un sitio memorable en la historia. No dice más que una palabra, pero habla alto. Si logro entender su voz, dice: "¡Aquí!" No dice más. Por esta razón diseñé un obelisco para Bunker Hill» («Aesthetics in Washington», en *A Memorial of Horatio Greenough*, ed. Henry T. Tucker-man [Nueva York: G. P. Putnam, 1853], p. 82). <<

[248] Peirce pasó por alto esta segunda sección cuando dio la conferencia. Reaparece, con algunas modificaciones, en la siguiente conferencia. <<

[249] Étienne Bonnot de Condillac (1715-1780), filósofo francés, autor de *Traité des sensations (Treatise on Sense Perception*, 1754). <<

[250] La ley de la Parsimonia es equivalente a la navaja de Occam. En el *Dictionary* de Baldwin, Peirce explica la ley diciendo que «es un mal método científico introducir, de inmediato, hipótesis independientes para explicar los mismos hechos de la observación». <<

(251) Ernst Schröder había muerto un año antes, el 16 de junio de 1902. El primer volumen de su *Vorlesungen über die Algebra der Logik: Exakte Logik* (Leipzig: Teubner, 1890) elogia mucho a Peirce y contiene numerosas referencias a su trabajo. La primera parte del segundo volumen apareció en 1891, la primera parte del tercer volumen en 1895, y la segunda parte del segundo volumen póstumamente en 1905. <<

(252) Véase el ítem 8, nota 7 sobre Sigwart. <<

[253] Charles Rollin (1661-1741), historiador francés, conocido especialmente por su *Histoire ancienne* (1730-1738). Comte George Louis Leclerq de Buffon (1707-1788), naturalista francés, coautor de *Histoire naturelle* (1749-1789). Joseph Priestley (1733-1804), teólogo, filósofo y científico inglés que descubrió el oxígeno en 1771 y fundó la psicología asociativa con David Hartley. Jean Baptiste Biot (1774-1862), físico y astrónomo francés cuyo trabajo más importante fue en óptica (polarización cromática y teoría corpuscular de la luz). <<

(254) *De interpretatione*, cap. 7, 17a. <<

(255) Dado que este punto no se hizo de forma escrita en los manuscritos que se conservan de la segunda conferencia, suponemos que Peirce lo hizo sólo durante su presentación. <<

[256] Alfred Bray Kempe (1849-1922), abogado y matemático inglés. «A Memoir on the Theory of Mathematical Forms», *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 177 (1886):1-70. <<

(257) La «geometría óptica» es el término de Peirce para la geometría proyectiva, y el «teorema de los diez rayos» se conoce también como el teorema de Desargues: si las líneas que unen a los vértices correspondientes de dos triángulos pasan a través de un punto, entonces los puntos de intersección de los lados correspondientes se encuentran sobre una línea. La demostración de Karl Georg Christian von Staudt se da en su *Geometrie der Lage* (Nuremberg: Korn, 1847), teorema 90, p. 41. Kempe dibujó una figura parecida a la interpretación de Peirce del teorema de los diez rayos en su memoria de 1886, p. 63, par. 357, teorema 1 y fig. 67. <<

(258) Peirce dibujó este mismo gráfico y dos más en su ejemplar personal de la memoria de Kempe, alrededor del gráfico de Kempe (su «fig. 13»), con el comentario «lo mismo en una forma más obvia». Kempe explicó: «Las unidades gráficas pueden tomarse como si representaran o bien a las diez líneas rectas del teorema, o bien a los diez puntos de intersección; en todo caso la forma es la misma. Tomando el primer caso, los pares de unidades gráficas que están unidas por enlaces se corresponden con pares de líneas cuyos puntos de intersección son puntos distintos a los diez considerados en el teorema» (p. 11). <<

(259) En este punto de la conferencia Peirce escribió, en las pp. 40-45 del cuaderno, su segunda y tercera respuestas a Kempe; sin embargo, después decidió pasar por alto esta parte del texto («Pasa a página 46. Tengo que pasar por alto mis otras dos respuestas, aunque una de ellas es sumamente interesante»), pero la remplazó con un resumen que sigue directamente en el texto («Mis otras dos respuestas…»). Hemos seguido la instrucción de Peirce. Los lectores interesados encontrarán el pasaje suprimido en *HL* 183-185. <<

(260) Kempe dibujó una figura geométrica similar, como una interpretación del teorema de los nueve rayos, en su memoria de 1886, p. 63, par. 357, teorema 2 y fig. 68. El gráfico de tres triángulos se encuentra en la memoria de Kempe, p. 40, par. 249, fig. 48. Pero una diferencia importante es que las letras que Kempe asocia con los puntos de vértice corresponden cada una a una intersección de tres líneas, mientras que los números en el gráfico de Peirce representan a las líneas. <<

(261) «Symbolic logic» en el *Dictionary* de Baldwin 2:645-650; también en *CP* 4372-393. <<

(262) La definición de Peirce de «hiperboloide» en el *Century Dictionary* dice:

> una superficie cuádrica cuyo centro no está en el infinito, y algunas de cuyas secciones planas son hipérbolas. Hay dos clases de hiperboloides, los de una hoja y los de dos. El hiperboloide de una hoja tiene una intersección real con todos los planos en el espacio; el de dos hojas tiene sólo intersecciones imaginarias con algunos planos. En cualquiera de los dos casos, todas las secciones planas perpendiculares a uno de los ejes son elipses, y aquellas perpendiculares a cualquiera de los otros son hipérbolas. <<

(263) Las páginas 1 a 11 del cuaderno de Peirce contienen el borrador de dos secciones, numeradas I y II, que Peirce remplazó en las páginas impares con la única sección presente más corta (numerada I por los editores). Con la página 12 en el cuaderno empieza una nueva segunda sección numerada II, la que está editada aquí. <<

[264] Wincenty Lutoslawski (1863-1954), filósofo polaco, autor de *The Origin and Growth…* (un libro que Peirce estudió muy cuidadosamente); su «maestro impronunciable» es Adam Mickiewicz (1798-1855), el más grande de los poetas románticos de Polonia y defensor de la libertad nacional polaca. La doctrina a la que se refiere puede ser la del mesianismo polaco combinado con algún tipo de misticismo. <<

[265] Primero Peirce escribió «excepto la mía» y luego lo remplazó con «o salvo en muy poca medida». <<

(266) Originalmente Peirce insertó «excepto quizá la mía y la de Schelling» después de «filosofía moderna», pero luego cambió aparentemente de opinión, tachó la inserción y añadió la palabra «esencialmente» en una parte anterior de la oración. <<

(267) Los dos grados del ser de Aristóteles son δύναμις (potencialidad) y ἐνέργεια (actualidad). En cuanto a las dos clases de actualidades, véase por ejemplo *La metafísica*, lib. 9, cap. 8, 1050a22-23: «Pues la actividad (ἔργον) es el fin, y la actualidad (ἐνέργεια [energía]) es la actividad; por tanto, el término "actualidad" se deriva de "actividad" y tiende a tener el significado de "realidad completa" (ἐντελέχεια [entelequia])». La distinción entonces se hace entre la acción realizándose (el proceso de actualización) y el resultado realizado de esta acción. <<

[268] La «doctrina de *Wesen*» (de la esencia) de Hegel constituye un capítulo de su *Ciencia de la lógica*, que a su vez es parte de su *Enciclopedia de las ciencias filosóficas*. <<

(269) «Un general es aquello cuya expresión es naturalmente apta para muchas cosas». Pedro Hispano escribió de manera semejante: «Praedicabile est quod aptum natum est praedicari de pluribus». Véase Aristóteles, *De interpretatione*, cap. 17, 17a38. <<

[270] Patrick Henry (1736-1799); la cita proviene de su famoso discurso en la Convención de Virginia del 23 de marzo de 1775, en el que dijo: «Dadme la libertad o dadme la muerte». <<

[271] De la definición de Peirce en el *Century Dictionary*: la individuación es «la determinación o contracción de una naturaleza general a un modo individual de existencia», y «el principio de individuación es la (supuesta) causa general de tal transformación de lo general en lo individual». <<

(272) El texto que empieza aquí y termina diez párrafos más adelante (en «contradicción alguna») se encuentra en las caras izquierdas del cuaderno y constituye una redacción totalmente nueva de una presentación previa y bastante diferente del mismo argumento hecho en las caras de la derecha. La extensión de esta versión anterior impide su publicación aquí, y en su lugar se ofrece el siguiente resumen. Peirce quiere mostrar que razonar con precisión matemática sobre el infinito ya no es difícil. La idea de una colección enumerable de objetos discretos, donde cada objeto está en una relación única *r* con cualquier otro objeto, es fácil de admitir. Dado que tal colección siempre puede aumentarse añadiendo un nuevo objeto, se sigue que para cada multitud enumerable siempre hay otra que es más grande por uno. Hay, así, una serie interminable de multitudes enumerables, y esa serie es una colección cuyo grado de multitud se denomina un *denumeral*. Peirce explica que una colección de multitud denumeral no puede aumentarse ni por la adición de, o la multiplicación por, una colección de cualquier multitud no más grande que ella misma. Luego intenta demostrar que $2^X > x$ donde, para una colección de multitud x, 2^X es la multitud de todas las colecciones posibles que pueden formarse a partir de esa colección. <<

(273) Se hizo caso a la oferta de Peirce y fue invitado a dar una conferencia especial sobre «multitud y continuidad» el día siguiente a la séptima conferencia sobre pragmatismo, el 15 de mayo de 1903. Las notas incompletas para esa conferencia adicional sobreviven en el MS 316a. Véase ítem 11, nota 3. <<

(274) El ejemplo de Peirce de esta espiral se repite muchas veces en sus escritos. Es la tercera de tres espirales descritas en el MS 427:125-127 («Minute Logic»: cap. 2, sec. 1, «Classification of the Sciences», febrero-marzo de 1902; también *CP* 1276; Peirce dibujó las tres espirales en papel cuadriculado y éstas se encuentran en el MS S13). La encontramos de nuevo en una carta a William James del 12 de junio de 1902 (*CP* 8274) y en otros lugares. Las ecuaciones que las acompañan nunca son completamente idénticas, pero todas producen resultados similares. <<

[275] Peirce dibujó un diagrama muy tosco de la espiral en su manuscrito. El que se da aquí fue generado a partir de su ecuación utilizando $P = 8$ y $Q = 2$. El círculo que rodea, de radio 5, también está indicado. Peirce era consciente de que la espiral no cruza el círculo. El círculo corresponde al punto preciso donde puede decirse que el valor de ϑ pasa a través del infinito. <<

[276] En el momento de leer la conferencia Peirce pasó por alto los siguientes tres párrafos (desde «En cuanto a» hasta «carácter más fundamental»), pero aquí se han restaurado. Remplazan al siguiente pasaje más corto:

> El físico se enorgullece de ser un Especialista. No quisiera que se supusiera que está ocupándose de un *Weltanschauung*, ni siquiera de una concepción general del universo físico. Hace experimentos sobre cierto fenómeno y se limita a averiguar la relación entre ese fenómeno y fenómenos bien conocidos. Como consecuencia, cuando llega el momento de enunciar un principio muy general—tal como el de la Conservación de la Energía—, encuentra uno que hay una docena de físicos que durante mucho tiempo han estado convencidos de ello, pero probablemente pensaban que era despectivo decirlo—o su Academia o *Poggendorff* rehusaba publicar su memoria—y muy probablemente sucederá que la enunciación más temprana de él que puede descubrirse pertenecía a alguna persona desconocida fuera de las filas de los físicos profesionales. Eso es probablemente menos cierto hoy que hace cincuenta años. En todo caso, ciertamente debería ser la obligación de alguna clase de físicos estudiar la cuestión general.
>
> Lo que me ha conducido a este comentario es el fenómeno de derecha e izquierda. Sólo cuando una tercera dimensión entra en el fenómeno—como en el caso de un tornillo—hay alguna diferencia entre derecha e izquierda. <<

[277] Heinrich Rudolf Hertz (1857-1894), en *The Principles of Mechanics* (1894, trad. 1899), planteó una «ley fundamental» que resumía la conexión entre los tres conceptos básicos de tiempo, espacio y masa, sin usar los conceptos ni de fuerza ni de energía: «Todo movimiento natural de un sistema material independiente consiste aquí en que el sistema sigue con velocidad uniforme una de sus trayectorias más rectas». <<

[278] Ludwig Boltzmann (físico austriaco, 1844-1906) era de la opinión de que no podemos eliminar enteramente las suposiciones metafísicas de las teorías en favor de las puras ecuaciones: la física debería construir una imagen coherente de la realidad, y no simplemente descubrir ecuaciones. Jules Henri Poincaré (matemático francés, 1854-1912) pensaba, en cambio, que las teorías rivales son cada una verdadera sólo en tanto que sus ecuaciones coinciden, porque éstas representan las relaciones reales entre las cosas en el mundo. Tanto Poincaré como Boltzmann, sin embargo, sostenían posturas similares acerca del convencionalismo en las ciencias. <<

(279) *Cours de philosophie…* (París, 1835), 2:8, 19.ª lección. <<

(280) En contraste con la *logica docens*, que significa la lógica científica o teorética, Peirce escribe en otros lugares (MS 428, «Minute Logic», cap. 2, sec. 2, «Why Study Logic», abril de 1902; *CP* 2186):

> Ahora bien, una persona no puede llevar a cabo el más mínimo razonamiento sin alguna idea general del buen razonamiento; pues el razonamiento implica la aprobación deliberada del propio razonamiento, y la aprobación no puede ser deliberada a menos que se base en la comparación de la cosa aprobada con alguna idea de cómo debería ser una cosa tal. Todo razonador, entonces, tiene alguna idea general acerca de qué es el buen razonamiento. Esto constituye una teoría de la lógica: los escolásticos la llamaban la *logica utens* del razonador. <<

(281) En este punto, que corresponde a una transición entre dos cuadernos, Peirce hizo cambios significativos a su texto, uno de cuyos resultados fue que suprimió el resto de este párrafo. En el original continuaba, después de «Perversidad» y un punto y coma, como sigue:

> al igual que esta distinción de Rectitud y Perversidad no es, a fin de cuentas, sino una aplicación particular de la distinción más general de Bondad y Maldad Estética. Decir esto no es pronunciarse a favor del hedonismo, ya que el hedonista, por el contrario, en vez de admitir que la Bondad y la Maldad se fundamentan en Cualidades de Sensación en su multitudinaria variedad, admite sólo una: la Incomodidad y su ausencia; y admitir una sola cualidad de sensación es, en el fondo, no admitir ninguna Cualidad en absoluto. El Hedonista comete el error de suponer que la Gratificación es una Mera Cualidad de Sensación; empero, la verdad es que la gratificación es, en el fondo, una cuestión de la reacción que tiene una cualidad de sensación que depende de ella, al igual que todos los tipos de operaciones conscientes tienen sus sensaciones indescriptibles. Entonces, dado que el Hedonista basa la Moralidad únicamente en la Gratificación, la basa en aquello que es real y principalmente Reacción y no en la Cualidad de Sensación, cuya naturaleza inseparable es ser multitudinaria. <<

[282] Théodore Simon Jouffroy (1796-1842), filósofo francés, traductor de Dugald Stewart y Thomas Reid. Peirce puede estar refiriéndose a la *Introduction to Ethics* de Jouffroy. Doctor James Walker (1794-1874), rector de la Universidad de Harvard y profesor de filosofía moral e intelectual. Peirce se refiere probablemente a *The Elements of Morality, Including Polity* (Londres, 1845) de William Whewell. <<

[283] Esto estaba relacionado con su investigación para el *Century Dictionary*, para el que Peirce escribió cientos de definiciones filosóficas, incluyendo las entradas para «ética» y «moral». <<

(284) Peirce rodeó las últimas dos oraciones de este párrafo con tinta roja, presumiblemente como recordatorio para darles especial énfasis en el momento de leerlas. <<

(285) Peirce se dio a sí mismo la instrucción de pasar por alto el texto que sigue a «oh, sí» y de seguir la lectura por la mitad de la primera oración del siguiente párrafo, que alteró para facilitar la transición. El pasaje que pasó por alto ha sido restaurado aquí, y las alteraciones de Peirce a la oración de transición han sido ignoradas. Si se hubieran seguido las instrucciones de Peirce, el pasaje habría sido como sigue: «Oh sí. He sabido de más de un caso, entre los artistas, de imaginaciones completamente alucinatorias que están rendidamente a disposición de estos ποιηται». <<

(286) Puede que Peirce se refiera a uno de dos pintores que eran amigos suyos cercanos: o bien a Albert Bierstadt (1830-1902), pintor del oeste norteamericano, de nacimiento alemán, o bien a Francis A. Lathrop (1849-1909). <<

[287] Peirce pasó por alto esta oración en el momento de la lectura. Aquí se ha restaurado. <<

(288) Peirce insertó aquí un comentario indicando que pasó por alto el resto de este largo párrafo, así como los dos párrafos que vienen a continuación (hasta «concepciones antropomórficas del Universo»), en el momento de la lectura. El texto ha sido restaurado. Su nota dice: «Pues esto lo pasaré por alto. Basta decir que no hay razón para sospechar de la veracidad de los sentidos, y la suposición es que la física del futuro averiguará que son más reales de lo que el estado actual de la teoría científica admite de su ser representados en cuanto ser». <<

(289) Puede que Peirce tuviera en mente un cuadro de Claude Monet (*cf. CP* 5508). <<

(290) Éste puede haber sido el final original del texto de la conferencia, y es posible que Peirce decidiera finalmente añadir una nueva sección titulada «La realidad de la Segundidad» porque la falta de tiempo hubiera impedido que presentara la materia en la segunda conferencia (que tiene una discusión paralela); podría haber esperado que quedaría tiempo suficiente para leer esta sección adicional. <<

(291) El texto que empieza aquí corresponde a la segunda sección de la conferencia de Peirce. La primera sección, que Peirce decidió no leer, consiste en la siguiente descripción fascinante de su exigente metodología de la investigación. Dado que una versión condensada de ella aparece al final de la conferencia, la sección no ha sido restaurada en el texto principal.

Damas y caballeros:

Quizá les pueda ser útil una descripción de cómo me pongo a trabajar al estudiar filosofía. Me propongo hacer sólo un esbozo del procedimiento sin entrar en detalles. En su mayor parte trabajo con la pluma en la mano, y aunque se dan pasos importantes mientras no estoy en mi escritorio, los anoto de inmediato. Surge para la discusión una cuestión filosófica dada, no importa cómo. Empiezo elaborando una Compilación sobre el tema. Es decir, empiezo poniendo por escrito, de forma breve pero suficiente y tan formalmente como sea posible, todos los argumentos que he visto usados por uno de los lados, o que me parece que probablemente se usarían por ese lado, y luego hago lo mismo en el caso del otro lado. Escribo de imediato las refutaciones de todos los argumentos que son susceptibles de una refutación rápida. A continuación, sin entrar en los méritos del caso, hago una lista de los métodos generales en los que podría buscarse una solución al problema. Si algunos de ellos parecen ser bastante fútiles, escribo de manera breve y formal las razones para esta futilidad. Uno de los métodos aparecerá ante mí como el que debe ser decisivo, y cuidadosamente escribo la razón, estando muy pendiente de las circunstancias especiales que podrían anular esta razón. Puede que me parezca que otros métodos tienen una utilidad secundaria, y escribo también las razones de ellos y de mi estimación de hasta dónde y en qué medida son valiosos esos métodos. Busco objeciones a todas estas razones, y cualquiera que me parezca formidable la pongo formalmente por escrito y la refuto. Pero si en el curso de esta parte de la discusión o en una etapa posterior parece que el asunto en cuestión depende de otro que nunca he sometido a ningún examen sistemático o respecto al cual, desde mi último examen de él, se ha encontrado alguna razón considerable para la duda, dejo a un lado el primer examen hasta que esta otra cuestión se haya resuelto en mi mente, al menos provisionalmente. Si no se da ninguna interrupción de ese tipo, tomo primero el método principal y después los métodos subsidiarios o secundarios y los aplico con el escrutinio crítico más severo del que soy capaz, escribiendo siempre de forma breve y formal pero suficiente todos los pasos de la argumentación, y descartando todas las objeciones por asentimiento o por refutación. De la misma manera descarto todos los argumentos que todavía no

han sido descartados. Habiendo elaborado este resumen, lo estudio con el cuidado más minucioso para detectar cualquier resquicio, y a veces lo corrijo de forma más o menos radical, incluso dando un giro nuevo y más amplio a la cuestión misma, y esto lo hago en ocasiones tres o cuatro veces antes de estar satisfecho con la discusión. Después guardo el escrito y aparto el asunto de mi mente. A veces hago esto porque en ese momento desespero de ser capaz de obtener alguna luz clara sobre el tema, pues cuando tal luz no está a mano mi experiencia es que pensar duro sobre ello es de poca utilidad. No puede hacerse nada más que esperar a que venga la luz de alguna otra fuente. Pero incluso cuando mi discusión parece satisfactoria al principio, la experiencia de mi propia estupidez es tal que siempre le murmuro a mi intelecto: «Muy bien, sólo tienes que ser paciente y la inadecuación de tus ideas presentes se manifestará con bastante claridad a su debido tiempo». De hecho, después de mucho tiempo, alguna cosa u otra arroja una nueva luz sobre la vieja cuestión, y a menudo encuentro que, por vigoroso que fuera mi escrutinio de los argumentos previos, he cometido alguna estupidez horrible. Por fin, mis ideas parecen maduras para ordenarlas de nuevo, y hago por segunda vez una compilación sobre la cuestión sin echar un ojo a la primera, sino tratando de proceder como si la cuestión fuera una nueva. Esta segunda ordenación se hace tal como se hizo la primera; sólo que cuando está completa saco la primera y comparo las dos con una crítica minuciosa, tanto de en dónde se diferencian como de en dónde coinciden. Me puede parecer mejor permitir que la cuestión se someta a una tercera ordenación, pero normalmente considero que ahora voy por buen camino, o que de cualquier forma se ha hecho todo lo que se puede al respecto. Grabo las consideraciones cardinales en mi mente, y tal vez tomo nota de cualquier cosa que sea difícil tener de forma exacta en la mente; y luego considero toda la labor hasta ahora realizada como un mero ejercicio sin valor, excepto en las partes que me han convencido. Ahora sólo queda tratar mi concepción del problema como la semilla de un árbol, que requiere agua, nutrientes, luz, sombra y aire, y labrar frecuentemente el suelo a su alrededor para que pueda crecer en algo que merezca respeto. Estas operaciones las llevo a cabo también, pluma en mano, con intervalos de digestión; y al elaborar nuevas afirmaciones a intervalos irregulares de acuerdo con el estado de mis reflexiones, cuyo promedio es probablemente un año, empiezo a sentir, después de haber hecho de media docena a una docena de ellas, que he llevado la discusión tan lejos como es probable que alguna vez la lleve. En estas conferencias, por ejemplo, no hay ninguna cuestión de lógica, por pequeña que sea, que no haya sufrido al menos cuatro digestiones tales, y la mayoría de ellas una docena o más.

Ésa, caballeros, es mi manera de filosofar, en la que he aprendido a poner mucha confianza. La expresión «tan veloz como el pensamiento» ha de cobrar para ustedes un nuevo sentido al aplicarse a mi pensamiento. Se vuelve

equivalente a «tan ágil como un limo de moho». Cualquiera que sepa cómo pienso, como yo mismo sé, ha de quedarse impresionado por mi tremenda estupidez. Pero afortunadamente soy capaz de una vasta cantidad de trabajo pesado, y nunca pierdo la confianza en que finalmente lograré terminar cualquier tarea intelectual que me proponga a condición de que viva suficiente tiempo. En ese sentido particular serviré como modelo para los jóvenes filósofos.

Pero a lo que quería llegar en particular al hablar de mi manera de filosofar era a señalarles que no es nada si no es *minuciosa*. Ciertamente me esfuerzo en generalizar en la medida en que puedo encontrar apoyo para la generalización, pero dependo del cuidado diligente con el que examino todo punto. Lo que comúnmente se llama «amplitud de tratamiento» de las cuestiones filosóficas es aborrecible para mi alma. Mi análisis es tan detallado y minucioso que sería imposible en estas conferencias darles un ejemplo de él. En verdad no puedo hacer más que enunciar algunas de las conclusiones principales a las que he llegado, con meras pistas respecto a la naturaleza de los argumentos por los que he llegado a ellas, especialmente dado que no puedo suponer que ustedes tengan alguna familiaridad con la lógica real del pensamiento moderno como yo la concibo. Aunque tengo la más calurosa admiración por los grandes metafísicos y psicólogos de esta universidad, que se cuentan entre los líderes mundiales en sus campos, no puedo evitar pensar que es profundamente lamentable que la lógica verdadera, moderna, exacta y no psicológica, que debería formar el trasfondo de una educación liberal, no reciba aquí una atención suficiente como para resultar evidente en absoluto. Con el transcurso del tiempo las consecuencias de esta negligencia estarán profundamente grabadas.

Regresando a mi tratamiento necesariamente superficial de mi tema en este curso de conferencias, estoy seguro de que no me entenderán tan completamente mal como para suponer que haría que aceptaran alguna proposición en lógica simplemente porque yo lo diga. Eso sería, en efecto, imposible, pues uno no sabe qué significa la proposición en lógica hasta que uno comprende plenamente los argumentos en su favor. Pero mi objeto al describir mi manera de filosofar ha sido principalmente el de mostrarles que, si parezco estar tratando estas cuestiones en lo que se llama una «manera amplia», ése es meramente el efecto de la extrema compresión que es necesaria, y también el de advertirles que las proposiciones para las que puedo proporcionar poco fundamento, si no son tan verdaderas como yo sostengo, al menos son cuestiones que merecen un estudio cuidadoso, y no debe suponerse que hayan sido adoptadas tan superficialmente como debe parecer debido a la manera en que me veo obligado a tratarlas aquí. <<

[292] La explicación se encuentra en la segunda conferencia de Harvard, ítem 11, p. 207. <<

[293] Gaspard Coriolis (1792-1843), matemático y físico francés, autor de *Théorie mathématique des effets du jeu de billard* (París: Carilian-Gœury, 1835). <<

(294) En el tratado de Descartes sobre las *Pasiones del alma*. <<

[295] En la primera conferencia de Cambridge de 1898 en este volumen («La filosofía y la conducta de la vida»), Peirce afirmó explícitamente que la ética no era una de las ciencias normativas. Aquí parece implicar que cambió de opinión ya en 1899. <<

[296] Entre 1855 y 1857 Peirce hizo un estudio independiente de *Briefe über die ästhetische Erziehung des Menschen (Cartas sobre la educación estética del hombre*, 1794-1795) de Friedrich von Schiller, que fue su primera lectura filosófica real, la cual hizo una impresión indeleble en él. <<

(297) *Fundamentación de la metafísica de las costumbres* (1785) de Kant, segunda sección. <<

(298) Eurípides, *Fragmentos*, 1024; *Menandro*, 218. <<

[299] John Stuart Mill, *Un sistema de lógica*, lib. 1, cap. 2, §5. <<

(300) «On the Natural Classification of Arguments», en *W*2:23-48 y *CP* 2461-514. <<

(301) Véase el ítem 8, nota 1. La cuestión de la «ilegibilidad de una sola palabra» en los *Primeros Analíticos* (lib. 2, cap. 25, 69a30-36) es tratada por Peirce en la primera de las tres ilustraciones discutidas en el MS 690 (pero no publicadas en este volumen). Peirce sugiere que un pasaje donde Aristóteles ilustra un caso de la abducción (ἀπαγωγὴ) contiene una lectura defectuosa. El pasaje en cuestión es como sigue: «Dejemos que Δ sea capaz de ser cuadrado (τετραγωνίζεσθαι); *E*, rectilíneo; *Z*, el círculo. Si *EZ* tiene sólo un medio, que el círculo es igual a una figura rectilínea, entonces la equivalencia de los círculos a una figura rectilínea por lúnulas está cerca de conocerse» (69a31-34). Peirce argumenta:

> Está claro que se hace referencia al descubrimiento de Hipócrates de Cos de que ciertas lúnulas, o figuras limitadas por dos arcos de círculos, eran equivalentes a figuras rectilíneas y susceptibles de ser cuadradas; y es obvio que Aristóteles quería decir que este hecho justifica la esperanza, que sabemos que fue considerada por esta razón, de que el círculo podría cuadrarse. Había «sólo un medio», o separación del conocimiento, concerniente a que el círculo es igual a una figura rectilínea construible, ya que evidentemente es equivalente a algún cuadrado… Sin embargo, es probable que [Aristóteles] entendiera el argumento como la inferencia de la premisa menor del siguiente silogismo a partir de sus otras dos proposiciones:
>
> Todo lo que es igual a una figura rectilínea construible es igual a una suma de lúnulas;
>
> El círculo es igual a una figura rectilínea construible;
>
> ∴ El círculo es igual a una suma de lúnulas.
>
> Para que éste sea el caso, sólo tenemos que cambiar una palabra del texto. En lugar de decir que el término mayor es τετραγωνίζεσθαι habría que poner ἴσον μηνίσκοις. Este cambio de una sola palabra del texto no sólo hace inteligible todo el capítulo, sino que le da el mismo significado que debería tener en el desarrollo de la doctrina de Aristóteles. Tal corrupción singular del texto como supongo apenas pudo haber sucedido sin un Apelicón; pero con él, era bastante fácil (*CP* 7250-251).

Apelicón (m. *c*. 84 a. C.), bibliófilo ateniense, adquirió de Neleo las bibliotecas de Aristóteles y de Teofrasto y las llevó de vuelta a Atenas. Las hojas habían sufrido

mucho por un siglo y medio de descuido, y en algunas partes eran ilegibles. Apelicón las publicó con muchas correcciones. <<

(302) Los párrafos restantes se escribieron en las caras izquierdas del cuaderno, remplazando a cuatro párrafos en los que Peirce discute la historia vacilante de su trabajo sobre las tres categorías y las tres clases de inferencia. Explica que la división de las tres inferencias es más apoyada por la evidencia que la de las tres categorías, y que la conexión entre las dos tríadas permanece oscura. Desde temprano Peirce creía que había un vínculo entre Primeridad, Ícono y Abducción, entre Segundidad, Índice e Inducción, y entre Terceridad, Símbolo y Deducción, y que, siguiendo la lógica de la subdivisibilidad categorial, había una clase de Abducción, dos de Inducción y tres figuras silogísticas. En años siguientes, sin embargo, empezó a tener dudas sobre tales conclusiones; en un momento confundía la Abducción con la segunda clase de Inducción; en otro explicaba la Inducción en términos más aptos para la Abducción, y más tarde sostenía una conexión entre Deducción y Segundidad, y entre Inducción y Terceridad. No obstante, ahora Peirce piensa que su opinión original puede ser más sólida, aunque dejará la cuestión sin decidir. Añade que tales vacilaciones muestran lo inusualmente libre que está de favorecer sus propias opiniones. Pero hay una idea a la que todavía se aferra fuertemente, y consiste en que, aunque la Abducción y la Inducción no son reducibles a la Deducción, su explicación tiene que ser Deductiva, de modo que el fundamento último de cualquier razonamiento es aquel en que consiste la validez del razonamiento matemático (deductivo). <<

(303) Para una descripción detallada de la metodología de la investigación de Peirce, véase nota 1, *supra*. <<

(304) En «Prolegomena for an Apology to Pragmaticism», *The Monist* 16 (1906):492-546 (*CP* 4571 ss.), Peirce da tal análisis utilizando gráficos existenciales. <<

(305) Véase el ítem 5, nota 5. <<

(306) Aristóteles, *De interpretatione*, cap. 7, 17a38. Peirce proporcionó primero la forma latina, «quod aptum natum est praedicari de pluribus» (que se remonta hasta Abelardo y otros), pero luego la remplazó por la forma griega. <<

(307) Véase el ítem 11, nota 5. <<

[308] Jeremy Bentham, en su *Introducción a los principios de la moral y la legislación* (1789), estableció «el mayor bien para el mayor número» como la meta más elevada del comercio humano. <<

(309) Peirce se refiere principalmente a Christoph Sigwart (véase el ítem 8, nota 7). <<

(310) Véase el ítem 5, «La primera regla de la lógica»: «Precisamente esas tres cosas son todo lo que entra en el experimento de cualquier deducción: coligación, iteración, borradura». <<

(311) Véase el ítem 12, nota 22. <<

(312) Julius Adolph Stöckhardt (1809-1886), *Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der Chemie, versinnlicht durch einfache Experimente* (Braunschweig: F. Vieweg, 1850), parte I, §6. El tío de Peirce, Charles Henry Peirce (1814-1855), tradujo el libro de Stöckhardt, *The Principles of Chemistry, Illustrated by Simple Experiments* (Cambridge: Bartlett, 1851), que se convirtió en un libro de texto muy popular en Harvard. Peirce lo estudió en la licenciatura, si no antes, dado que fue su tío quien lo introdujo a la química a una edad temprana. <<

(313) Véase el ítem 8, nota 35. <<

[314] Francis Ysidro Edgeworth (1845-1926), economista y lógico británico. <<

(315) Poincaré pensaba que todas las teorías físicas, además de tener una dimensión mate-mática, experimental e hipotética, también eran convencionales en parte, ya que puede seleccionarse cualquier número de hipótesis y esta selección descansa frecuentemente en convenciones económicas. Puesto que no sabemos *a priori* si nuestras hipótesis seleccionadas se ajustarán a la realidad, no es razonable pensar que sean verdaderas. <<

(316) Juicio perceptivo o juicio perceptual: Peirce utiliza estas dos frases de forma intercambiable (véase especialmente la siguiente conferencia, donde las dos se encuentran juntas). <<

(317) *Crítica de la razón pura*, A7, B10-11. <<

(318) Christian Wolff (1679-1754), influyente filósofo racionalista alemán. Entre los wolffianos se cuentan nombres tales como L. O. Thümmig, G. B. Bilfinger, A. G. Baumgarten, H. F. Meier, Martin Knutzen y J. H. Lambert. <<

(319) *Crítica de la razón pura*, A656, B684. <<

(320) Kant pensaba que todos los silogismos eran reducibles a silogismos en Barbara (la primera figura), cosa que sostuvo en su memoria de 1762 *Sobre la falsa sutileza de las cuatro figuras del silogismo*. El primer descubrimiento lógico importante de Peirce fue que toda reducción tal toma la forma lógica de un argumento en la figura a partir de la que se hace la reducción. Véase su *Memoranda Concerning the Aristotelean Syllogism* de 1866 (*w*1:505-514). <<

[321] Adrien Legendre (1752-1833), matemático francés, autor de *Théorie des nombres* (1830). Carl Friedrich Gauss (1777-1855), matemático y astrónomo alemán, autor de *Disquisitiones Arithmeticae* (1801), una obra que tuvo un profundo impacto en Peirce y su padre. Peirce dijo de Gauss que era el más grande de los geómetras. <<

[322] Gottfried Ploucquet (1716-1790), filósofo y lógico alemán, autor de una lógica simbólica que hacía uso de diagramas. Peirce tenía un ejemplar de su *Commentationes philosophicae* (1781). <<

[323] Leonhard Euler (1707-1783) ilustraba silogismos mediante círculos concéntricos en el segundo volumen de su *Lettres à une Princesse d'Allemagne* (1772). <<

(324) Johann Heinrich Lambert (1728-1777), *Neues Organon* (1764), parte I, pp. 111 ss. En un documento con fecha *c*. 1903 (MS 479:12-13, «On Logical Graphs»), Peirce escribió, tocando el tema de la historia de la lógica gráfica (*CP* 4353):

> Ocho años antes de la publicación de Euler, apareció el *Neues Organon* de John Henry Lambert… en el que el autor hizo esencialmente el mismo uso de tramos de líneas paralelas que Euler hizo de las áreas de los círculos, con una característica añadida de líneas de puntos y extensiones de líneas. Lambert, sin embargo, no parece aspirar a ninguna precisión matemática al usar sus líneas. Ciertamente no la logra; ni podría lograrla mientras no consiguiera percibir que el único fin que tales diagramas podrían tener es el de representar la necesidad con la que la conclusión se sigue a partir de las premisas de un razonamiento necesario, y que esa necesidad no es una compulsión en el pensamiento (aunque tal compulsión existe), sino que es una relación entre los *hechos* representados en las premisas y los hechos representados en la conclusión. <<

(325) Ernst Schröder, *Vorlesungen über die Algebra…*, vol. 3, lección 12, §31 (Leipzig: B. G. Teubner, 1895). Richard Dedekind, *Was sind und was sollen…* (Braunschweig: F. Vieweg, 1888). <<

(326) «On the Logic of Number», en *American Journal of Mathematics* 4 (1881):85-95; *w*4:299-309. <<

(327) Karl Prantl encuentra por primera vez el nombre «cópula» en Abelardo, aunque con vestigios de usos más tempranos (*Geschichte der Logik im Abendlande*, II, 196). De Psellos y Pedro Hispano, el nombre pasó al vocabulario técnico de la lógica. <<

[328] La palabra griega significa «nada»; de ahí la palabra «médada», indicando que no hay «nada» en blanco en la proposición. <<

[329] Peirce escribió la palabra «indicativas» encima de la palabra suprimida «indexicales». <<

(330) Theodore Roosevelt conocía lo suficiente las capacidades de Peirce como para haber sido uno de los que lo recomendaron ante la Institución Carnegie. El «club» es probable-mente el Century Club de Nueva York, del que Peirce fue miembro desde 1877 hasta principios de la década de los noventa. <<

[331] Claude Bernard (1813-1878), uno de los fisiólogos más destacados del siglo, *Leçons de pathologie expérimentale*, segunda lección (París: Baillière, 1872). <<

[332] Louis Pasteur (1822-1895), químico francés, descubrió a mediados de siglo las características básicas de la bacteria, mientras que el científico alemán Robert Koch (1843-1910) estableció en la década de 1880 que las bacterias eran la causa de muchas enfermedades infecciosas. August Weismann (1834-1914), biólogo alemán, autor de la teoría del «plasma germinal» (elementos hereditarios que portan las células sexuales, a diferencia del «somatoplasma», o el resto del cuerpo). En 1892 publicó *Das Keimplasma, eine Theorie der Vererbung* (traducido como *The Germ-Plasm; a Theory of Heredity*, 1893). <<

[333] Estas tres verdades son las tres «proposiciones cotarias» que Peirce discute con más detenimiento en la conferencia final (el siguiente ítem). <<

(334) Peirce está usando la palabra *quodlibetical* en su sentido literal: «cualquier individuo que se quiera», sin restricción de ningún tipo. Anteriormente en la conferencia el sujeto cuodlibético es llamado hipotético (p. 275-276), mientras que el no designado es llamado no designativo. <<

(335) *Cours de philosophie…*, 28.ª lección. <<

(336) Peirce escribió el término «probimétrica» en el cuaderno, pero la forma mejor, «probamétrica», se encuentra en el borrador de esta conferencia (MS 313:16-17), donde se explica como sigue:

> Sin embargo, si en lugar de un argumento deductivo estamos tratando con un argumento inductivo, por el que entiendo un curso de experimentación y reflexión diseñado para poner a prueba una teoría, entonces el caso es diferente porque tenemos a la vista un fin distinto. Ya no estamos considerando estados hipotéticos de cosas. Queremos saber hasta qué punto una teoría dada representa a los hechos, y la respuesta a esta pregunta, a partir de la naturaleza de las cosas, ha de tener el carácter bien conocido que hasta ahora he expresado llamándolo «probable y aproximado». Ésta, sin embargo, es una expresión torpe e inexacta. Lo que falta es una sola palabra. Supongamos que lo llamamos *probamétrico,* significando que la respuesta será una cantidad cuyo valor haya sido elegido de tal manera que la probabilidad de que tenga un error que no exceda una magnitud variable variará, de acuerdo con la doctrina de las posibilidades azarosas, de modo conveniente. El procedimiento inductivo será sólido o no según sea calculado o no de acuerdo con los principios de la probabilidad, para reducir indefinidamente el error probable a medida que la experimentación se lleve más y más lejos. <<

(337) Peirce conocía bien la obra de Horacio y puede estar aludiendo a los versos 304-305 de su *Ars poetica*: «ergo fungar vice cotis, acutum / reddere quae ferrum valet exsors ipsa secandi». («Por tanto desempeñaré la función de una piedra de afilar, que es capaz de restaurar el filo al hierro, aunque ella misma no pueda cortar»). Al principio Peirce acuñó el adjetivo «*cossal*» del nominativo latino y lo usó a lo largo de la conferencia. Al revisarla, sustituyó la palabra por «cotaria» (del genitivo) en todo el texto, faltando sólo dos que han sido corregidas aquí. <<

(338) «No hay nada en el intelecto que no estuviera previamente en los sentidos». Ésta es una idea escolástica derivada de Aristóteles (*Segundos Analíticos*, lib. 2, cap. 19, 100a, b); véase Tomás de Aquino, *De veritate*, cu. 26, art. 6, 2.ª respuesta a las dificultades contrarias, y *Summa theologica*, lib. 1, cu. 84, art. 6. Para una perspectiva moderna, véase la «Sexta Meditación» de Descartes. <<

(339) *De anima*, lib. 3, cap. 8, 432a3-8. <<

(340) George Berkeley, *Un tratado sobre los principios del conocimiento humano*, Introducción, §13 (donde Berkeley no está de acuerdo con Locke sobre ese mismo punto). Véase el vol. 1 de nuestra antología, pp. 92, 141-142. <<

(341) El pasaje desde esta oración hasta el final de la primera sección fue añadido después por Peirce. <<

(342) Puede que Peirce esté recordando aquí la tercera conferencia Smithsonian de su padre sobre «Potential Algebra» (de una serie de seis, titulada «Potential Physics»), impartida el viernes 23 de enero de 1857, y de la que apareció una reseña en el *National Intelligencer* el siguiente lunes. El siguiente extracto del cuarto párrafo de la reseña no firmada alude al dibujo:

> A continuación, el erudito conferencista [esto es, Benjamin Peirce] mostró, dibujando una línea continua de tal manera que en vez de verse lineal parecía una hornada de barras de pan o una pila de piedras, lo susceptibles que somos a ser engañados por los meses y años y siglos acerca de la idea de continuidad, propiamente considerada. Esta ilustración fue muy obvia y llamativa, y recibió los reconocimientos del público. El error en el pensamiento humano surge aquí de la prevalencia de la ley de la discontinuidad sobre la continuidad. <<

(343) Peirce dibujó ocho ejemplos de la línea serpentina de su padre. Aquí se usa una versión ligeramente estilizada de la versión más finamente dibujada. El lector puede confiar en que el dibujo entero consiste en una sola línea continua. Puede compararse con la figura del ítem 2, p. 55. <<

(344) Esta ilusión óptica es la figura equívoca conocida como Escalera de Schröder, que aparece originalmente en *Annalen der Physik und Chemie* 105 (1858):298-311. Las «dos o tres docenas» de ilusiones visuales mencionadas en el siguiente párrafo podrían ser aquellas que están ilustradas bajo «Optical Illusions» en el *Dictionary* de Baldwin (vol. 2, láminas I-IV, después de la p. 208). <<

(345) John Stuart Mill, *An Examination of Sir William Hamilton's Philosophy* (Londres: Longmans, etc., 1865). Véanse los capítulos IV, V y especialmente VI sobre «The Philosophy of the Conditioned». Peirce compró este libro de Mill tan pronto como fue publicado y lo leyó con gran cuidado. Aunque rechazó por completo el psicologismo de Mill, el libro contribuyó mucho a esclarecer sus propias opiniones. Véase el ítem 30, p. 546, y «A Chronicle of Pragmaticism, 1865-1879» de Max Fisch en *Peirce, Semeiotic.…*, pp. 115-116, 124-125. <<

(346) Peirce puso una nota para sí mismo a fin de pasar por alto el resto de este párrafo (empezando con «Al mismo tiempo») y las cuatro primeras oraciones del siguiente (terminando con «una falacia lógica»). Las remplazó con el siguiente comentario: «Sería fácil mostrarles que esta dificultad, por formidable que sea teóricamente, equivale a poco o a prácticamente nada, en términos prácticos, para una persona que tiene la habilidad de moldear tales investigaciones. Pero esto no es necesario, ya que la objeción que se basa en ella no tiene ninguna fuerza lógica». <<

(347) La primera vez que Peirce escribió este párrafo mencionó sólo las dos primeras objeciones. Añadió la tercera objeción más tarde, e hizo varias alteraciones textuales para acomodar el cambio, incluyendo la adición de una larga respuesta de dos párrafos a ella, insertada al final de la segunda sección de esta conferencia. <<

(348) Los siguientes dos extensos párrafos (empezando con «En varios de mis primeros escritos» y terminando con «no son excluidas») fueron escritos en las caras izquierdas, remplazando un texto más largo que Peirce decidió pasar por alto, pero del que se reproducen a continuación algunos extractos significativos.

> La máxima del Pragmatismo, si es sólida, o sea lo que sea lo que debería remplazarla si no lo es, no es más que la lógica de la abducción.
>
> Tenemos ante nosotros una masa de hechos. Los revisamos. Los examinamos. Los encontramos una maraña confusa, una jungla impenetrable. Somos incapaces de sostenerlos en nuestras mentes. Nos esforzamos para ponerlos por escrito, pero parecen ser tan diversamente intrincados que no podemos estar satisfechos de que lo que hemos escrito represente los hechos, ni podemos obtener ninguna idea clara de qué es lo que hemos puesto por escrito. Pero de repente, mientras estamos repasando nuestro resumen de los hechos y tratando de ponerlos en orden, nos damos cuenta de que si supusiéramos como verdadero algo que no sabemos que sea verdadero, estos hechos se ordenarían luminosamente. Eso es *la abducción*…
>
> Ahora bien, como comenté en una conferencia anterior, cualquier cosa es *buena* en tanto que, y sólo en tanto que, se conforma a su *fin*.
>
> La pregunta es, entonces, qué resultado puede tener una teoría abductiva. Alguien puede decir que es una idea grande y adorable tal como está. Puede ser. Contemplarla puede llenar el alma de una especie de música. Pero eso es la bondad estética. Nuestra investigación tiene que ver, sin embargo, con la bondad cognitiva. ¿Qué puede enseñarnos la teoría? Respondería de la misma forma si alguien dijera que debería esperarse algún resultado misterioso de ciertas teorías. No es necesario negar que hay misteriosas capacidades de acción en las ideas. Es suficiente decir que no es la bondad cognitiva racional. Para tener esa bondad la teoría debe conducir a algún conocimiento posterior. Tiene que ser la base para algún avance en el razonamiento.
>
> Si encarna ideas claras y definidas sobre las relaciones, puede constituir el fundamento de un alto edificio de desarrollos matemáticos, que puede ser bueno de diversas maneras: estéticamente (ya que el elemento estético en las matemáticas es intenso), educativamente en el sentido de entrenar a la mente para tratar con ideas análogas, y cognitivamente en el sentido de enseñarnos su lección del mundo de las ideas.

Pero poseería igualmente esos modos de bondad de la teoría si no se anticipara que en realidad resulta verdadera del mundo real, y por tanto independientemente de que tenga el carácter de una abducción. Para que sea buena como abducción tiene que servir al fin de la abducción. Ahora bien, el fin de la abducción es que las consecuencias deductivas puedan ser probadas por la inducción. Sólo de esta manera se hace alguna aplicación de su carácter esencial de anticipación. Por consiguiente, el bien de la abducción como tal, es decir, su adaptación a su fin, consistirá en su ser de tal carácter que sus consecuencias deductivas puedan ser experimentalmente probadas. …

Está claro que un hombre no puede consistentemente participar en esta discusión o en ninguna discusión a menos que admita que hay una distinción entre verdad y falsedad. También está claro que admitir esta distinción es admitir que hay algo cuyos caracteres son lo que son independientemente de lo que piense que son; y además, las palabras «verdad» y «falsedad» no son apropiadas a menos que desee hacer que sus opiniones se conformen a ese objeto y piense que en alguna medida pueden hacerlo. Tampoco queremos decir que se trate de desear satisfacer a algún hombre, o grupo de hombres, u otro ser o seres con sus opiniones. Por real debemos entender aquello que tiene los caracteres que tiene independientemente de lo que cualquier mente o mentes particulares piensen que son esos caracteres. Al mismo tiempo, estos caracteres de lo real tienen que ser de la naturaleza de pensamientos o serlo lo suficientemente como para que tenga algún sentido que hablemos de que los pensamientos se conforman a esos caracteres. Pero este pensamiento o cuasi pensamiento en el que consisten los caracteres de lo real no puede ser ningún acontecimiento o ser existencial. Así, supongamos que dijéramos que lo real es lo que los hombres llegarán a pensar finalmente. Entonces, el hecho real de que llegarán a pensar así tendría que consistir en que lleguen a pensar que llegarían a pensar así, y esto a su vez consistiría en que lleguen a pensar que llegarían a pensar que llegarían a pensar así, y así sucesivamente *ad infinitum*, y está claro que esto no haría que la realidad consistiera en el acontecer existencial de algo. Me veo obligado a decir que aquello a lo que el pensamiento se conforma tiene un modo representativo de ser que no consiste en ninguna existencia reactiva. Al mismo tiempo, sería patentemente falso que yo dijera que la rojez de una cosa roja consiste en algo que no sea la cualidad positiva inmediata misma. Tampoco puedo negar que cuando hago un esfuerzo el suceso tiene lugar ahí y en ese momento, cualquiera que sea la forma en que se represente. Por tanto, tengo que reconocer la distinción de las tres categorías y, al mismo tiempo, que la Terceridad es continua hasta llegar a las otras dos como límites antes de que pueda tener alguna noción clara de la verdad y la falsedad; y sin tal noción clara no tengo base alguna para ninguna discusión de la máxima de la abducción. <<

(349) «On the Natural Classification of Arguments», en *w*2:23-48; ítem 1 en el vol. 1 de nuestra recopilación, y *w*2:49-59. <<

(350) *Cours de philosophie…*, 28.ª lección. <<

(351) Véase el ítem anterior. <<

(352) Ésta es la conferencia sobre «Multitud y Continuidad» que Peirce dio la siguiente tarde, el viernes 15 de mayo de 1903. Hay notas preparatorias para esta conferencia en el MS 316a. Véase el ítem 11, nota 3. <<

(353) Peirce suprimió la siguiente oración al final de este párrafo: «Mañana mencionaré una manera en que estos lógicos podrían concebiblemente ser capaces de escapar de esta dificultad». <<

(354) Véase el ítem 10, nota 9 y pp. 202. <<

(355) Peirce hizo uno de sus tratamientos más extensos sobre la continuidad en su serie de conferencias de Cambridge de 1898, que están publicadas en *RLT* con comentarios explicativos de Hilary Putnam. <<

(356) «Hace treinta años», tomado literalmente, nos remonta hasta 1873 y alude posiblemente a conversaciones informales sostenidas en el Metaphysical Club, y no a un escrito específico (antes de que Peirce la alterara, la oración decía: «Andaba entre los filósofos diciéndoles…»). Véase el ítem 28, nota 5. <<

[357] Esta idea ya está implícita en «Sobre una nueva lista de categorías» (1867), y se vuelve más explícita en «Descripción de una notación para la lógica de relativos» (1870). <<

(358) Gustav Robert Kirchhoff (1824-1887), físico alemán, toma la postura en su *Vorlesungen über mathematische Physik: Mechanik* (Leipzig: B. G. Teubner, 1876) de que es tarea de la mecánica describir los movimientos que tienen lugar en la naturaleza y no sus causas. Por tanto, no le resulta útil intentar definir fuerza y energía completamente. <<

(359) Peirce escribió «abducción» en vez de «inducción», un error patente que aquí se ha corregido. La segunda actitud o posición definida dos párrafos antes sostiene que la terceridad puede inferirse mediante inducción y que no es directamente percibida, lo que significa que no es aprehendida por medio de un juicio perceptual (abducción). Los editores de los *Collected Papers* han sugerido de manera alternativa que la palabra «inducción» en el planteamiento anterior de la segunda posición sea cambiada por «abducción» (*CP* 5209), pero la afirmación acompañante de que la terceridad es «experimentalmente verificable» va en contra de esta lectura. <<

(360) La «refutación formal y completa de la falacia» no ha sido identificada. Peirce hace la misma afirmación de haberla escrito en uno de los borradores (MS 453). Una posibilidad remota es que el segundo cuaderno que contiene el texto de la presente conferencia, el MS 449 (véase nota 5 *infra*), se agregara, no al MS 448 como se supone aquí, sino a otro cuaderno más que ya no existe, y que la combinación de ese cuaderno que falta y del MS 449 hubiese constituido la refutación formal. <<

(361) La objeción «más obvia», que Peirce no enunció tampoco en borradores anteriores, es probablemente que el argumento permitiría fácilmente que proposiciones opuestas fueran simultáneamente verdaderas. Por ejemplo, con respecto a la proposición «no hay distinción alguna entre el razonamiento bueno y el malo», una persona podría tener la «sensación lógica» de que es verdadera, y otra de que es falsa, y las dos tendrían razón por igual. <<

(362) El Campanario de 324 pies (99 metros) de la Plaza de San Marcos, construido entre los siglos X y XVI, se derrumbó el 14 de octubre de 1902 al haber sido erosionada su estructura por los vientos del Siroco. Fue reconstruido en 1912. <<

(363) *Elementos de filosofía* (1655), parte I, «Computación o lógica», cap. 1, sec. 2: «Por raciocinio entiendo computación». En *The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury*, traducido por Sir William Molesworth (Londres: John Bohn, 1839), 1:3. <<

(364) El final de este párrafo corresponde al punto en la p. 37 del primer cuaderno (MS 448), donde Peirce parece haber decidido pasar por alto las páginas restantes (38-48) y continuar con el texto que se encuentra en el siguiente cuaderno (MS 449), cuya primera página también está numerada 37. La transición parece ser sólida, ya que la «gran falacia» mencionada al comienzo del siguiente párrafo es la creencia de que no hay ninguna distinción fáctica entre el razonamiento bueno y el malo. <<

(365) Cuatro días después de esta conferencia, un oyente anónimo le envió a Peirce la siguiente pregunta: «Si no es molestia, ¿sería usted tan amable esta noche de dar un resumen—por breve que sea—de su respuesta a la pregunta "¿Qué hace sólido a un razonamiento?"». Peirce preparó una respuesta que leyó al inicio de la tercera conferencia. Esta respuesta, que se encuentra en el MS 465, es la siguiente:

> Mi primera obligación esta tarde es responder a una nota donde se me pide que dé una explicación de mi última conferencia. La carta no me llegó hasta la siguiente mañana. La cuestión era cuál era mi respuesta en la primera conferencia a la pregunta «¿Qué hace sólido a un razonamiento?». No tenía ninguna intención de responder a esa pregunta en mi primera conferencia porque no me gusta expresar opiniones hasta que estoy preparado para probarlas; y tenía suficiente que hacer en la primera conferencia para mostrar qué es lo que *no* hace sólido a un razonamiento. Además, en este breve curso parece mejor pasar por alto tales cuestiones puramente teóricas. Sin embargo, dado que me han preguntado, no tengo ninguna objeción en decir que en mi opinión lo que hace sólido a un razonamiento es la ley real de que el método general que ese razonamiento sigue de forma más o menos consciente tiende efectivamente a la verdad. La misma esencia de un argumento—lo que lo distingue de cualquier otro tipo de signos—es que profesa ser el representante de un método general de procedimiento que tiende a la verdad. Decir que este método tiende a la verdad equivale a decir que es una ley real que las existencias *seguirán*. Ahora bien, si esa afirmación es verdadera, y las conclusiones de ese método son realmente verdaderas, entonces, en la medida y en la manera en que el argumento pretende que lo son, el argumento es sólido; si no, es una pretensión falsa y el argumento no es sólido. Por tanto, hago que la solidez de un argumento *consista* en los hechos del caso y no, de ninguna manera, en si el razonador siente o no confianza en el argumento. Además, puedo decir que hay tres grandes clases de argumento: Deducciones, Inducciones y Abducciones, y éstas profesan tender hacia la verdad en sentidos muy distintos, como veremos. Supongo que esto responde a la pregunta dirigida. Sin embargo, es posible que mi corresponsal no pretendiera preguntar en qué consiste, según mi opinión, la solidez del razonamiento, sino que por la pregunta «¿qué hace sólido a un razonamiento?» entienda «¿qué hace que los hombres razonen bien?». Respondí sustancialmente a esa pregunta en mi primera conferencia. A saber, para empezar, cuando un niño o una niña empieza por primera vez a criticar sus inferencias, y hasta que lo haga no razona, encuentra que ya tiene fuertes prejuicios a favor de ciertos modos de argumentación. Esos prejuicios, sean heredados o adquiridos, se formaron primero bajo la influencia del mundo circundante, de modo que no

es sorprendente que sean en su mayor parte correctos o casi correctos. Tiene, por tanto, una base en la que puede apoyarse. Pero si tiene el hábito de responsabilizarse de sus razonamientos, como todos nosotros hacemos más o menos, llegará gradualmente a razonar mucho mejor, y esto se da mediante su crítica, a la luz de la experiencia, de todos los factores que han entrado en los razonamientos que se llevaron a cabo poco tiempo antes de la crítica. En ocasiones, vuelve al criticismo de hábitos de razonamiento que lo han regido durante muchos años. Ésa es mi respuesta a la segunda pregunta. <<

(366) Robert Grosseteste, obispo de Lincoln (*c.* 1168-1253), iniciador de la tradición científica inglesa y comentarista de las obras entonces recientemente recuperadas de Aristóteles. Creía que nuestro descubrimiento de la causa de lo que el experimento revela es la base del conocimiento sensorial, que es en sí mismo la base de todo conocimiento. <<

(367) Peirce reseñó *What is Meaning?* de Lady Welby (Londres y Nueva York: Macmillan, 1903) en *The Nation* 77 (15 de octubre de 1903): 308-309; *CN* 3:143-145. <<

(368) Véase el ítem 3, nota 6. <<

(369) El último párrafo de esta conferencia se ha omitido dado que se refiere a un texto que no se publica aquí. Dice: «En la siguiente conferencia los introduciré a un sistema de signos que he inventado como una ayuda para el estudio de la lógica». Una buena parte de este sistema de signos se encuentra en las selecciones 20 y 21, dos secciones del «Catálogo». <<

(370) *Cours de philosophie…*, 2.ª lección. <<

(371) Peirce construyó una clasificación detallada de las ciencias en una sección extensa de su libro proyectado «Minute Logic». Véase el MS 427, «Chapter II. Prelogical Notions. Section I. Classification of the Sciences» (1902; *CP* 1203-283). <<

(372) En el documento original, la mayoría de las letras y los números que aquí se encuentran entre paréntesis estaban entre comas. El estilo ha sido modificado y modernizado en aras de una mayor legibilidad. Peirce escribía los nombres de las ciencias con mayúsculas y cursivas, y esto también se ha hecho más consistente. También se ha hecho más consistente el uso de mayúsculas y cursivas en los nombres de las ciencias. Los nombres de las ciencias se ponen con mayúscula sólo cuando se definen o cuando se colocan de forma precisa dentro de la clasificación. Se escriben en cursiva sólo cuando están dentro de la clasificación y cuando están a un nivel mayor que el indicado por los números arábigos, con la única excepción de las tres ramas bajo la Lógica. <<

[373] Alexander von Humboldt (1769-1859) popularizó la ciencia con su *Kosmos: Entwurf einer physischen Weltbeschreibung* (Stuttgart y Tubinga: Cotta, 1845-1862). Herbert Spencer publicó un ensayo titulado *The Classification of the Sciences: To Which are Added Reasons for Dissenting from the Philosophy of M. Comte* (Londres: Williams and Norgate, 1864; Nueva York: Appleton, 1870). Su *First Principles*, también conocido como *A System of Synthetic Philosophy*, apareció en varias ediciones revisadas entre 1862 y 1896. <<

(374) Elatérica es la teoría de la elasticidad. <<

(375) La elaborada clasificación de Peirce de las ciencias prácticas está en el MS 1343, «Of the Classification of the Sciences. Second Paper. Of the Practical Sciences» (1902). <<

(376) En la *Crítica de la razón pura* de Kant, véase por ejemplo Axvii, B139-140, 142. <<

(377) Sobre este asunto, véase el documento estrechamente relacionado y titulado «A Proposed Logical Notation» (MS 530, 1904). <<

[378] Quincy Hall es una residencia privada para los estudiantes de Harvard construida en 1891. <<

[379] En el *Fragmente der Vorsokratiker* de Hermann Diel, vol. 1, p. 171, fragmento 91; citado de Plutarco. Véanse también fragmentos 12 (p. 154) y 49a (p. 161). <<

(380) Peirce preparó la definición de «prescisión» para el *Dictionary* de Baldwin 2:323-324; véase también el ítem 25, «Resultados del pragmaticismo», pp. 433-434. <<

(381) «Sobre una nueva lista de categorías», vol. 1 de nuestra recopilación, ítem 1; *w*2:50-51. <<

[382] *A Treatise Concerning the Principles of Human Knowledge* (Dublín, 1710), §88. <<

(383) El texto fue muy alterado aquí por los editores de los *Collected Papers*. La afirmación original de Peirce ha sido restaurada. En la siguiente sección del «Catálogo» (ítem 21), Peirce añade una tercera tricotomía a las dos descritas aquí, la de «Cualisigno, Sinsigno y Legisigno», y la convierte en la primera de las tres. La teoría semiótica de Peirce está aquí, por tanto, en un punto importante de desarrollo. <<

(384) Peirce usará la palabra «sema» en un sentido muy diferente en su escrito de 1906 para *The Monist* «Prolegomena to an Apology for Pragmaticism», donde se convierte en el primer término de la tricotomía «Sema, Fema, Deloma», una generalización de la tercera tricotomía «Rema (Término), Proposición, Argumento». Véase *CP* 4538-540. <<

(385) Esta segunda tricotomía se convertirá en la tercera en el siguiente ítem. <<

(386) Si «uno de ellos» se refiere a cualquiera de los individuos en el par, entonces lo que Peirce quiere decir, presumiblemente, es que si el intérprete destaca al padre o la madre de la unidad «dos padres», entonces el predicado «hijo de» permanece siendo verdadero de la díada. <<

(387) En el *Century Dictionary*, Peirce define «proposición exponible» como sigue: «Una proposición oscura, o una que contiene un signo no incluido en las formas habituales de proposiciones reconocidas por la lógica. Tales son: Sólo el hombre cocina su comida; Todos los hombres menos Enoc y Elías son mortales». La palabra «exponible» puede definirse como «admitiendo, o requiriendo, una exposición o explicación». <<

(388) Kant, *Crítica de la razón pura*, A70, 74-75; B95, 100. Véase la extensa entrada que Peirce escribió para «modality» en el *Dictionary* de Baldwin, 2:89-93 (*CP* 2382-390). <<

(389) *Fulget*: «hay relámpagos»; *lucet*: «hay luz». <<

(390) Lucio Apuleyo de Madaura (fl. *c*. 150), filósofo y retórico platónico. <<

(391) Sobre la diferencia entre negativo e infinito, véase el MS 921:65-66 (julio de 1859), y también la *Crítica de la razón pura* de Kant, A72, B97. También relevantes son las definiciones de Peirce de «quality», «negation» y «limitative» en el *Dictionary* de Baldwin (*CP* 2374-381). <<

(392) Dionisio Tracio (fl. 100 a. C.), gramático griego cuyo *Arte de la gramática* definió ese campo (Leipzig: G. Uhlig, 1883) 638.3-4. «Un verbo es una palabra sin casos que admite tiempos, personas y números, que manifiesta actividad o pasividad». <<

(393) Karl Prantl, *Geschichte der Logik…*, 1:696. <<

(394) El término «sincategrema», redactado así, se encuentra al principio de las *Summulae logicales* de Pedro Hispano, pero esto puede haber sido un error de un impresor en el siglo XV, ya que la palabra «sincategoremático» aparece al final del tratado (siendo la cuarta letra alternativamente «c» o «k»). Peirce añadió al final de esta oración una nota al pie que no se incluye aquí: una cita latina de Occam distinguiendo dos clases de términos, las «categoremata» y las «sincategremata». La cita es seguida por un comentario sobre el uso peculiar de los nominalistas de la lengua latina. <<

(395) Tres largos párrafos, que equivalen a once páginas manuscritas, se han omitido en este punto. Versan sobre el origen de los tres términos «deducción», «inducción» y «abducción». <<

(396) Karl Prantl, *Geschichte der Logik…*, 1:580-581. «Por tanto hay dos especies de proposiciones, al igual que las hay de las conclusiones mismas: una es predicativa, que es también una proposición simple; como cuando decimos: *El que manda es feliz*; la otra es sustitutiva, o condicional, que es también una proposición compuesta, como cuando uno dice: *El que manda, si es sabio, es feliz*. En efecto, uno está poniendo una condición, que es que a menos que sea sabio, no será feliz». <<

(397) Juan de Salisbury, obispo de Chartres (m. 1180), habló de que «aquello que es bien conocido por casi todo el mundo, a saber, aquello que los nombres comunes [esto es, adjetivos] significan, es una cosa, y lo que nombran es otra. Nombran particulares [esto es, cosas y hechos individuales y existentes], pero significan universales [esto es, Primeridades]». *Ioannes Saresberiensis Metalogicus, e codice* MS. *academiae Cantabrigiensis* (Parisiis: Apud Hadrianum Beys, 1610). <<

(398) «Upon Logical Comprehension and Extension», *w*2:70-86. <<

(399) *Billingsgate*: la palabra se deriva de—y es usada aquí por Peirce para indicar—el lenguaje grosero y abusivo por el que el mercado de pescado del viejo Londres conocido como Billingsgate era famoso. <<

(400) *Primeros Analíticos*, lib. 1, cap. 1, 24b16. «Denomino término a aquello a lo que la premisa se reduce, esto es, tanto el predicado como aquello de lo que es predicado». <<

[401] Oscar Howard Mitchell, «On a New Algebra of Logic», en *Studies in Logic* (Boston: 1883), pp. 72-106. Por supuesto, el «maestro» es el mismo Peirce, que le daba clases a Mitchell en la Johns Hopkins University a principio de la década de los ochenta. <<

(402) Ésta es la primera vez que Peirce formula esta tricotomía. La palabra «Sinsigno» se escribe encima de la palabra suprimida «Sesigno», que fue la primera palabra que Peirce acuñó para el segundo tipo de signo (se encuentra en varios borradores). <<

(403) La palabra «Dicent» se usa sólo como adjetivo; una variación anterior era «Diciseñal» (MS 799:4). La palabra «Dictor» se encuentra también en un lugar (MS s104:92). <<

[404] Henry Peter Brougham, primer barón Brougham y Vaux (1778-1868), estadista, orador, jurista y científico británico. <<

(405) Richard Whately (1787-1863), lógico y teólogo inglés. Los *Elements of Logic* de Whately fue el libro que introdujo a Peirce a la lógica cuando tenía doce años de edad (véase *w*1:xviii-xix). Isaac Watts (1674-1748), teólogo y escritor de himnos inglés, autor de *Logic, or The Right Use of Reason in the Inquiry after Truth* (Londres: J. Buckland *et al*., 1790; J. Haddon, 1813). <<

(406) Se ha omitido un breve párrafo que seguía a esta oración porque Peirce repitió su contenido dos párrafos más abajo (empezando con «En el curso de»). <<

(407) El título en griego es de Peirce, y el título en inglés ha sido proporcionado por los editores. Peirce añadió el subtítulo «Prefacio» bajo su título, indicando que el manuscrito entero iba a servir como prefacio a un libro que nunca terminó de escribir. Aquí se ha omitido el subtítulo. Las investigaciones muestran que Peirce pretendía escribir un libro que revisara los fundamentos epistémicos de las matemáticas, siguiendo una metodología rigurosa al estilo de Euclides. <<

(408) El libro al que se refiere aquí sobrevive en los MSS 164-166, la mayor parte del cual se escribió en 1895. <<

(409) El único editor al que se sabe que Peirce sometió su *New Elements of Mathematics* es Edwin Ginn, de Ginn & Co., con quien tuvo una extensa correspondencia en la primera mitad de 1895. No se ha encontrado ninguna evidencia de que Peirce sometiera su manuscrito a Macmillan, aunque fue Macmillan el que publicó el «tratado sobre geometría» al que Peirce hace referencia tres oraciones más adelante. El tratado es *Science and Art Drawing: Complete Geometrical Course*… de J. Humphrey Spanton (Nueva York: Macmillan, 1895), que Peirce reseñó en términos negativos en *The Nation* (*CN* 2:126-127) en enero de 1896. <<

(410) Quizá Peirce extravió el manuscrito y pensaba que lo había perdido definitivamente. Carolyn Eisele publicó el MS 165 en su reconocido *New Elements of Mathematics*. <<

(411) Aquí empieza la descripción del segundo de los «tres modos distintos» en los que el signo está conectado con la «Verdad». <<

(412) Los Port-Royalistas son Antoine Arnauld (1612-1694) y Pierre Nicole (1625-1695). Aunque Peirce reconocía la gran importancia de los Port-Royalistas en la lógica moderna, en una versión de borrador de la tercera conferencia de Harvard afirmaba: «Arnauld, por ejemplo, era un pensador de considerable fuerza, y sin embargo, *L'Art de penser*, o el *Port-Royal Logic*, es una muestra penosa de lo que los dos siglos y medio de los mayores logros del hombre podrían considerar como una buena explicación de cómo pensar» (*CP* 5.84). <<

(413) En «Upon Logical Comprehension and Extension», *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 7 (publicado en 1868; presentado el 13 de noviembre de 1867); *w*2:83-84. <<

(414) *De interpretatione*, 17a, 19b. <<

(415) La diferencia entre las dos cláusulas latinas es que la primera se da en un discurso directo y la segunda en uno indirecto: es una cláusula infinitiva, que supone implícitamente un emisor: «Alguien dice que Sócrates es sabio». <<

(416) James Stanley Grimes (1807-1903), frenólogo y científico especulativo aficionado nacido en Boston. Peirce parece referirse a *Etherology, and the Phreno-Philosophy of Mesmerism and Magic Eloquence* (Nueva York, Boston: Saxton and Miles, Saxton, Peirce, & Co., etc., 1845; segunda edición revisada, Boston: J. Munroe & Co., 1853). Grimes usa «credulidad» [*credenciveness*] para designar un órgano mental específico ubicado en el cerebro, cuya función es hacer que las personas exterioricen lo que se afirma sobre ellas (se discute este asunto en su libro, pp. 142-154). En una reseña de *Psychology of Suggestion* de Boris Sidis publicada en *The Nation* en 1898, Peirce escribió (*CN* 2:166):

> Esta facultad [de sugestibilidad], o estado mental, fue designada como el secreto principal de los fenómenos ordinarios del hipnotismo ya en 1845 por el conferencista itinerante norteamericano Grimes. Pero no era una persona académica, y naturalmente no le hicieron caso… Podemos añadir que, al reducir la Conciencia al nivel de una facultad especial, Grimes preparó el terreno para la doctrina moderna de la mente subconsciente… La palabra «credulidad» [*credenciveness*] no es particularmente apta porque no implica obviamente una tendencia a la acción, aunque fue entendida así por Grimes. <<

(417) Ítem 7 en el vol. 1 de nuestra recopilación, y *w*3:242-257. <<

(418) Paul Carus había sido citado por Peirce como uno que parece basar el azar en la ignorancia («Reply to the Necessitarians», *The Monist* 3 [1893]:543; *CP* 6602). En otra parte Peirce se refiere a John Venn como alguien que ha refutado en su *Logic of Chance* muchos textos lógicos que sostienen esa opinión (*CP* 6.74). Uno de los primeros escritores en los que Peirce puede haber estado pensando es Laplace, quien afirma que las probabilidades surgen de la ignorancia. <<

(419) Por alguna razón, Peirce no identificó al «distinguido escritor» al que hace referencia en varias ocasiones. Una buena hipótesis apunta a Karl Pearson. Los dos últimos párrafos de la reseña de Peirce de *Grammar…* de Pearson (ítem 6) tratan precisamente la postura nominalista («pearsonista») de que la fórmula es un ingenio humano que se conforma a los hechos. <<

(420) *Sistema…*, vol. 1, lib. 3, cap. 5, §§2-3. <<

(421) Véase la *Crítica de la razón pura*, A652, B 680. <<

(422) La palabra *spondesime* no se encuentra en el *Oxford English Dictionary* ni en ningún otro diccionario consultado por los editores. La palabra más cercana es *spondulics*, definida en el *Century Dictionary* como una palabra coloquial norteamericana que significa «originalmente, papel moneda; ahora, cualquier tipo de dinero; fondos». <<

(423) En el manuscrito Peirce escribió «un ícono» en lugar de «un símbolo», lo que parece ser una repetición accidental de las palabras finales de la oración anterior. El contexto posterior («por otro lado, un símbolo») hace claro que Peirce está distinguiendo entre un índice y un símbolo. <<

(424) El peso atómico del oro es 196.9665. El *Century Dictionary* dice 196.7. <<

[425] Esta afirmación recuerda al evangelista favorito de Peirce: «En el principio era la Palabra» (Juan 1:1). <<

(426) Matemáticamente no es necesario que toda serie interminable tenga un límite, pero es un principio del razonamiento lógico-matemático de Peirce que en efecto tienen un límite. Juzgando por ejemplos de series que da en otras partes, Peirce evidentemente entiende por serie una sucesión de entidades distintas ordenadas por alguna relación. Por límite Peirce entiende «un objeto que viene después de todos los objetos de esa serie, pero de modo que todos *los demás* objetos que vienen después de todos esos objetos vienen también después del límite» (1898, *CP* 6185). «Por tanto, la serie de números enteros es una serie interminable creciente. Su límite es la multitud denumerable» (1897, *CP* 4213). <<

(427) Véase el ítem 6, nota 12. <<

(428) Véase el ítem 3, nota 7. <<

[429] No está claro en qué revista quiso publicar Peirce este ensayo; pudo haber sido en el *Popular Science Monthly*, cuyo director le pidió a Peirce en septiembre de 1904 que contribuyera con un artículo—a lo que Peirce decidió renunciar cuando se dio cuenta de que la revista no podía permitirse pagarle. <<

[430] Arthur James Balfour, conde de Balfour (1848-1930), *Reflections Suggested by the New Theory of Matter*, Discurso Presidencial, Asociación Británica para el Avance de la Ciencia, 17 de agosto de 1904 (Nueva York: Longmans, Green and Co., 1904). <<

(431) Para el primer uso de la palabra *pragmatism* por parte de William James, véase el ítem 10, nota 3. James definió el «empirismo radical», al comienzo de su prefacio a *La voluntad de creer* (diciembre de 1896), como una actitud filosófica que considera sus conclusiones más seguras concernientes a cuestiones de hecho, incluyendo el monismo, como hipótesis susceptibles de modificación en el curso de la experiencia futura. Lo definió con más detalle en su ensayo de 1904 «A World of Pure Experience» (véase la edición de Harvard de 1976 de *Essays in Radical Empiricism*, pp. 22-23). Al final de su prefacio a *Pragmatism* (las Conferencias de Lowell de 1906-1907), James advirtió: «Para evitar al menos una interpretación errónea, déjenme decir que no hay ninguna conexión lógica entre el pragmatismo, tal como yo lo entiendo, y una doctrina que he propuesto recientemente como "empirismo radical". Esta última es independiente, ya que uno puede rechazarla por completo y aun así ser pragmatista». <<

(432) F. C. S. Schiller (1864-1937), *Riddles of the Sphinx: a Study in the Philosophy of Evolution, by a Troglodyte* (Londres: S. Sonnenschein, 1891). El escrito de Schiller «Axioms as Postulates» es el segundo ensayo de *Personal Idealism: Philosophical Essays by Eight Members of the University of Oxford*, ed. Henry Cecil Sturt (Nueva York: Macmillan, 1902), especialmente p. 63. <<

(433) Véase *Humanism: Philosophical Essays* de Schiller (Londres: Macmillan, 1903, 1912; segunda edición reimpresa por Greenwood Press, 1970). En el prefacio a la primera edición (p. XXV) Schiller escribió: «El Pragmatismo mismo está en la misma situación que el Idealismo Personal, el Empirismo Radical y el Pluralismo. En realidad no es más que la aplicación del Humanismo a la teoría del conocimiento… Entonces, aunque será mucho el valor que hay que atribuir al Pragmatismo como método, tenemos que conceder que el hombre es superior a cualquier método que haya hecho, y que nuestro Humanismo debe interpretarlo». Schiller también publicó un breve artículo al mismo tiempo que apareció el propio escrito de Peirce, «The Definition of "Pragmatism" and "Humanism"», en *Mind* 14 (abril de 1905):235-240, del que le envió a Peirce una copia. <<

(434) El segundo artículo al que se refiere aquí no es «Resultados del pragmaticismo» (que Peirce aún no tenía en mente), sino «The Consequences of Pragmaticism» (MSS 288-289); puede que incluya también el MS 326, «Some Applications of Pragmaticism». <<

(435) Peirce no escribió el tercer artículo mencionado aquí, que había planeado titular «The Evidences for Pragmaticism», como le dijo a William James en una carta con fecha de 28 de septiembre de 1904. <<

(436) Sobre el sinequismo, véase el ítem 23 en el vol. 1 de nuestra antología, y el ítem 1 de este volumen. <<

(437) Shakespeare, *Hamlet*, acto 3, escena 2 (Hamlet le suplica a Guildenstern que toque la flauta: «*It is as easy as lying*»). <<

(438) Véase el ítem 5, nota 2. <<

(439) Richmal Mangnall (1769-1820), maestra inglesa, escribió *Historical and Miscellaneous Questions, For the Use of Young People*. Conocido como «Las Preguntas de Mangnall», apareció primero en 1800 y fue muy usado en la educación de jóvenes inglesas en la primera mitad del siglo XIX. <<

(440) Véase el ítem 7 en el vol. 1 de nuestra recopilación (cita p. 180), o *w*3:242-276 (cita p. 266) y 338-374 (texto francés). <<

(441) F. E. Abbot (1836-1903), *Organic Scientific Philosophy: Scientific Theism* (Boston: Little, Brown & Co., 1885). Abbot define su «Relacionismo» o «Realismo científico» en la introducción (pp. 11-12, 23 y 25-29). <<

(442) El efecto Hall (por el físico norteamericano Edwin Hall) es la generación de un campo eléctrico en un sólido colocado en un campo magnético. El efecto Zeeman (por el físico holandés Pieter Zeeman) es la partición de líneas espectrales de elementos en dos o más componentes de diferente frecuencia cuando la fuente de luz está colocada en un fuerte campo magnético. Por fenómeno Michelson, Peirce probablemente entiende un efecto que ocurre en el experimento Michelson-Morley (véase el ítem 31, nota 11). El fenómeno del tablero de ajedrez puede referirse posiblemente a una de las ilusiones ópticas del tablero de ajedrez ilustradas en el *Dictionary* de Baldwin (véase el ítem 16, nota 8). <<

(443) Paul Carus, «The Foundations of Geometry», en *The Monist* 13 (1903):370. <<

(444) Aquí termina la conversación entre el Interrogador y el Pragmaticista. <<

(445) *Primeros Analíticos*, lib. 1, cap. 1, 24b27-30. <<

(446) El párrafo que empieza aquí fue añadido a finales de septiembre de 1904, aproximadamente dos semanas después de que el artículo fuera terminado. <<

(447) Ésta es la serie metafísica de *The Monist* de 1891-1893, cuyos cinco primeros artículos están publicados en el vol. 1 de nuestra antología, ítems 21-25, y el sexto, «Reply to the Necessitarians», está en *CP* 6588-618. Peirce escribió de nuevo esta oración cuya redacción original ofendía a Paul Carus, ya que sugería injustamente que Carus había desanimado a Peirce de escribir el «artículo propuesto» sobre la continuidad. <<

[448] Esta posdata fue añadida en febrero de 1905. <<

(449) Véase la serie de artículos sobre la cognición del *Journal of Speculative Philosophy* de 1868-1869 (vol. 1 de nuestra antología, ítems 2-4; *w*2:193-272). <<

(450) «Algunas consecuencias de cuatro incapacidades», *Journal of Speculative Philosophy* 2 (1868):140-157. Véase especialmente el vol. 1 de nuestra recopilación, o *w*2:226-229. <<

(451) Sobreviven varios manuscritos titulados «The Basis of Pragmaticism» (MSS 279-284, 908), dos de los cuales están publicados en este volumen (selecciones 26 y 27). Sin embargo, ninguno de ellos llegó a ser el «tercer artículo»: fueron remplazados por «Prolegomena to an Apology for Pragmaticism», en *The Monist* 16 (octubre de 1906):492-546. <<

(452) Jean Buridan (1300-1358), filósofo y lógico aristotélico. El «asno de Buridan» se refiere al dilema de tener que decidir entre dos opciones igualmente atractivas: ¿cómo decidirá un asno entre dos pacas de heno colocadas ante él a distancias iguales? Una solución sostiene que tiene que escoger al azar, y otra que morirá de hambre. El dilema, similar al hombre hambriento de Aristóteles en su *De caelo* 295b32, no se encuentra en las obras de Buridan, sino que fue usado probablemente para refutar su idea de que la elección se posterga siempre hasta que la razón decide a favor de un curso de acción sobre otro. <<

(453) Peirce indicó «p. 290 arriba», refiriéndose a la publicación original de «Cómo esclarecer nuestras ideas» (vol. 1 de nuestra antología, p. 176, lín 10-23; *w*3:262, lín 5-19). <<

(454) *De trinitate*, XV, 12, 21; *De civitate Dei*, XI, 26; este último tiene «Si enim fallor sum». <<

(455) Peirce se refiere a la filosofía escocesa del sentido común, desarrollada por Thomas Reid (1710-1796), James Beattie (1735-1803), James Oswald (m. 1793) y Dugald Stewart (1753-1828). <<

(456) No se ha determinado a qué documentos podrían referirse los «estudios preparatorios» y la «investigación provisional». <<

(457) Las primeras 17 páginas del manuscrito de Peirce, que sirvieron de texto de imprenta para los compositores de *The Monist*, se han perdido. La porción que sobrevive empieza aquí a mitad de la palabra («concer- / niente») y continúa hasta el final del artículo. Por tanto, de aquí en adelante el manuscrito se usa como texto editorial. <<

(458) En un borrador de una carta a Mario Calderoni (*c*. julio de 1905) Peirce escribió (*L* 67:4; *CP* 8208):

> En un artículo que debió haber aparecido en el *The Monist* de julio pero que parece haber sido desplazado por cuestiones de superior importancia como son los cuadrados mágicos y semejantes, señalo seis errores que encuentro en la doctrina escocesa del sentido común, de los que el más importante es que esas filosofías no lograron señalar la extrema vaguedad de nuestras creencias indudables. Por ejemplo, las acciones de todo el mundo muestran que es imposible dudar que hay un elemento de orden en el mundo; empero, en el momento que intentamos definir esa ordenación encontramos espacio para la duda. <<

(459) Peirce insertó un asterisco después de la palabra «pensamiento» en el manuscrito, con la intención de añadir una nota a pie de página que había añadido en el borrador (MS 290) a las siguientes palabras a las que agregó una llamada: «Decir con Kant que el Tiempo no es sino la forma del pensamiento humano*…». Finalmente Peirce eliminó la nota al pie, pero olvidó eliminar el asterisco. La porción relevante de la nota al pie en el borrador sigue aquí:

> Esta expresión se desliza de mi pluma, y creo que expresa la teoría de Kant en terminología inglesa tan bien como puede cualquier expresión igualmente breve… Sin embargo, el uso de la palabra «pensamiento» [*thought*] en el inglés filosófico para expresar la absoluta imposición irrevocable de una forma intuitiva sobre la materia de la experiencia interna, y por tanto sobre toda inteligencia, me parece bastante correcto. No es terminología kantiana, por supuesto, pero creo que es buena terminología inglesa. <<

(460) Isaac Watts (1674-1748), teólogo y escritor de himnos inglés. Peirce hace referencia al *Logick: or, The Right Use of Reason in the Enquiry After Truth, with a Variety of Rules to Guard Against Error in the Affairs of Religion and Human Life, as well as in the Sciences* de Watts (Londres, 1724): I, vi, 9 *ad fin*. «Este Acto de Abstracción es… o bien Precisivo o bien Negativo. La Abstracción Precisiva es cuando consideramos como separadas aquellas Cosas que realmente no pueden existir separadas, como cuando consideramos un Modo sin considerar su Sustancia y su Sujeto» (esta cita, que ya se encontraba en el *Imperial Dictionary*, fue elegida por Peirce para el *Century Dictionary*, y de ahí llegó al *O. E. D*. bajo «Precisivo», con el comentario añadido «aparentemente para prescisivo»). <<

(461) El griego significa «palabra alada». <<

(462) «The Logic of Relatives», *ibid*., 205-217. Estas páginas corresponden a la decimotercera sección del artículo, subtitulada «Introduction to the Logic of Quantity» (*CP* 3526-552). <<

(463) Peirce indicó «p. 155 *ad fin*.» en la publicación original de «Algunas consecuencias de cuatro incapacidades»; vol. 1 de nuestra recopilación, ítem 3; y *w*2:240-242. El segundo escrito es la reseña de Peirce de 1871 de la edición de *The Works of George Berkeley* de A. C. Fraser, en *North American Review* 113 (1871):449-472; vol. 1 de nuestra recopilación, ítem 5, y *w*2:462-487. <<

(464) Peirce había escrito primero «(en su propia mente, en 1873)». <<

(465) En el vol. 1 de nuestra recopilación, p. 180, y *w*3:267. <<

[466] Oropimente es un compuesto amarillo de dos equivalentes de arsénico y tres de sulfuro (trisulfuro de arsénico). Rejalgar es oropimente de color rojo, y combina un número igual de átomos de sulfuro y de arsénico (disulfuro de arsénico). <<

(467) Véanse el vol. 1 de nuestra recopilación, pp. 66-67, y *w*2:205-207. <<

(468) El *O. E. D.* tiene definiciones para las palabras Prescisión [*Prescission*], Prescindir [*Prescind*] y Prescindente [*Prescindent*]. No hay una entrada para Prescisivo [*Prescissive*], pero se menciona bajo la de Precisivo [*Precisive*]. Bajo el verbo Prescindir, se ofrecen tres definiciones: *1. trans.* Cortar de antemano, de forma prematura o abrupta; cortar o eliminar de inmediato. *2.* Cortar, desprender o separar de; abstraer. *3. intrans.* (para reflexivo), con de: *a.* Desviar la atención de; dejar fuera de consideración. *b.* Separarse, retirarse de (*obs.*) <<.

(469) En «The Logic of Relatives», *The Monist* 7 (enero de 1897):208-209, Peirce escribió: «En publicaciones anteriores he dado la apelación de *universal* o *particular* a una proposición según su *primer* cuantificador sea Π o Σ. Pero el estudio de la posibilidad lógica sustantiva me ha llevado a sustituir las apelaciones *negativo* y *afirmativo* en este sentido, y a llamar a una proposición *universal* o *particular* según su *último* cuantificador sea Π o Σ» (*CP* 3532). <<

(470) *Summa totius logicae*, parte I, cap. 1. Guillermo de Occam llegó a ser conocido como el «*venerable inceptor*» no porque fuera el fundador del nominalismo, sino porque su carrera académica en Oxford fue interrumpida mientras era un *inceptor*, esto es, un estudioso que ha cumplido los requisitos para el grado de maestro de teología pero que todavía tiene que recibir una cátedra. <<

(471) Peirce insertó aquí una nota a pie de página que se ha omitido, dado que hace referencia a una larga nota técnica («una defensa de la doctrina estricta de la valencia en la química») que se encuentra al final del documento pero que no se publica aquí. <<

(472) La representación en forma de un plano que Peirce hizo del metano se ha conservado aquí, aunque actualmente su representación sería o bien una variación de la de Peirce o bien, más frecuentemente, la forma estereoscópica tridimensional que da la verdadera figura tetraédrica de la molécula. Su representación notacional de los compuestos de litio también se ha dejado tal cual. <<

(473) Peirce insertó aquí otra nota a pie de página que se ha omitido por la misma razón que la de arriba. Una parte interesante de ella dice que «hay una multitud denumerable de compuestos de tríadas de cualquier valencia dada, de modo que no es posible una enumeración completa de ellas por separado». <<

(474) Peirce pretendía publicar este manuscrito (el quinto de una larga serie de borradores variantes) como el tercer artículo en su «serie Pragmaticismo», pero decidió no hacerlo. Primero fue remplazado por el siguiente ítem, que fue a su vez sustituido por «Prolegomena to an Apology for Pragmaticism», publicado en *The Monist*. <<

(475) Peirce no insertó un signo de puntuación aquí, pero parece necesario introducir un punto y coma, y éste puede colocarse ya sea antes o después de «así», lo cual suscita dos diferentes lecturas. En esta edición se eligió insertar el punto y coma antes de «así» en virtud de que, según se muestra en las siguientes tres oraciones, Peirce insiste en la manera en que uno necesita contemplar cualquier cosa. Otra posibilidad es que, en lugar de escribir «contémplela», Peirce haya querido decir «que pueda ser así contemplada», caso en el que no se requiere usar un punto y coma. <<

(476) Coricidad, cíclosis, circularidad y apeiricidad son los nombres que Peirce asigna a los cuatro números de censo o de Listing. Véase el ítem 4, nota 41, y el ítem 5, nota 24. <<

(477) Alfred B. Kempe (véase el ítem 12, nota 17) discute la entreidad geométrica en «On the Relation between the Logical Theory of Classes and the Geometrical Theory of Points», *Proceedings of the London Mathematical Society* 21 (1891):147-182, especialmente 176-179. <<

[478] Las siete conferencias de Harvard de 1903: véanse ítems 10 a 16. <<

(479) El amigo es William James, pero la recomendación negativa de James fue más matizada de lo que se reconoce aquí. El 5 de junio de 1903 le escribió a Peirce: «Hablaste de publicar estas conferencias, pero no *tels quels*, espero. Requieren demasiada mediación a través de más ilustraciones, para las que eres excelente (unas no matemáticas si fuera posible), y de una gran cantidad de ampliación intersticial y comparación con otros modos de pensamiento. Lo que deseo es que puedas revisar estas conferencias para tu curso en Lowell, limitándote posiblemente a menos puntos… Tal como están las cosas, sólo los técnicos y profesionales con mucha formación podrán oler el raro perfume de tu pensamiento, y *después de tu muerte*, rastrear las cosas hasta tu genio. Deberías ganar una mayor audiencia en vida». <<

(480) La elipsis entre corchetes indica un hueco de cuatro hojas manuscritas perdidas, numeradas del 3 al 6, equivalentes a treinta y dos líneas escritas a mano. Un comentario en el §5 del texto sugiere que Peirce puede haber discutido, entre otras cosas, la «manera correcta de leer» su artículo. <<

(481) Hermann Bonitz (1814-1888), *Index Aristotelicus* (Berlín: G. Reimer, 1870; Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstatt, 1955), pp. 278-280. <<

(482) Samuel Taylor Coleridge escribió la introducción general, titulada «A Preliminary Treatise on Method», a esta influyente enciclopedia británica que se publicó por primera vez en 1818. <<

(483) Véase el ítem 11, nota 4. <<

(484) Las palabras griegas significan, respectivamente, potencialidad, acto o actividad, materia y forma. El pasaje que empieza aquí parece tomar su inspiración del comienzo del segundo libro de *De anima* de Aristóteles. <<

(485) Véase nota 3 *supra*. <<

(486) «Una voz y nada más allá de ella» (una frase atribuida a Séneca). <<

(487) Peirce omitió una palabra aquí al pasar a una nueva hoja del manuscrito. El contexto inmediato sugiere que «experiencia» es la palabra que falta. <<

(488) Véase el ítem anterior, nota 7. <<

(489) Véase el ítem 3, nota 10. <<

(490) Este *Spieltrieb* (o instinto del juego) se refiere a la teoría de Friedrich Schiller de los tres instintos (siendo los otros dos los de materia y forma), tal como se explica en su *Aesthetische Briefe*. Véanse el ítem 14, nota 6, y el ensayo temprano de Peirce sobre las *Cartas.*… en *w*1:10-12. <<

(491) No se ha identificado la ubicación exacta de este comentario de F. C. S. Schiller. Peirce podría estar refiriéndose a una carta que ya no existe del filósofo inglés. La conexión entre la verdad y la satisfacción la hace Schiller en diferentes lugares. James, también, hace la misma conexión: «La verdad en la ciencia es lo que nos da el máximo número de satisfacciones, incluyendo el gusto, pero la consistencia tanto con la verdad previa como con los hechos novedosos es siempre la demanda más imperiosa» (*Pragmatism*, Lecture VI, «Pragmatism's Conception of Truth» [Nueva York: Longmans, Green and Co., 1907], p. 217). James también atribuye tal postura tanto a Schiller como a Dewey: «[La verdad], dicen ellos, no significa más que esto, que las ideas (que ellas mismas no son sino partes de nuestra experiencia) se vuelven verdaderas justo en la medida en que nos ayudan a ponernos en una relación satisfactoria con otras partes de nuestra experiencia» (*ibid*., Lecture II, «What Pragmatism Means», p. 58). Peirce critica tal punto de vista con mordacidad en *CP* 5555-564 (un manuscrito de *c*. 1906 titulado «Reflexions upon Pluralistic Pragmatism and upon Cenopythagorean Pragmaticism», que parece haber desaparecido de la colección de los escritos de Peirce en Harvard). <<

(492) *Crítica de la razón pura*, A58, B82. <<

(493) Sobre Schröder, véase el ítem 12, nota 12. El símbolo de agregación usado por Peirce en la fórmula no se encuentra en su escrito de 1870 (véase *w*2:418-419), donde usa +, para la operación de adición lógica. El símbolo presente proviene de la modificación de Peirce de un signo de agregación ideado por Stanley Jevons en 1869, que consistía en dos puntos separados por una línea vertical. Peirce añadió una línea curvada para conectar los dos puntos y empezó a usar este nuevo signo de agregación alrededor de 1894. Aparece con frecuencia en su artículo de *The Monist* de 1897 «The Logic of Relatives», una reseña de la obra de Schröder. <<

(494) En su escrito de 1903 «Nomenclature and Divisions of Dyadic Relations» (la cuarta sección del «Catálogo», MS 539:2-29, *CP* 3571-608) Peirce define «yuxtambilación» y explica su terminología; véase especialmente *CP* 3575, 584-585. <<

(495) Véase el ítem 11, nota 30, sobre Fechner. <<

(496) Véase el ítem 8, nota 7, sobre Sigwart. <<

(497) Johann Friedrich Herbart (1776-1841), *Lehrbuch zur Einleitung in die Philosophie* (Königsberg: August Wilhelm Unger, 1813). Reimpreso en *Sämmtliche Werke* de Her-bart, ed. por G. Hartenstein (Leipzig: Leopold Voss, 1850), vol. 1, parte 1, sec. 2, cap. 1, §34. <<

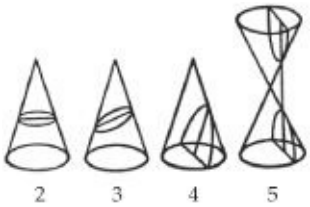
(498) «Sobre una nueva lista de categorías», véanse el vol. 1 de la presente recopilación, pp. 49-50, y *w*2:57. <<

(499) La concepción de un signo como medio de comunicación se vuelve muy prominente en los escritos de Peirce de 1906. Aparece, por ejemplo, en su Cuaderno de lógica (MS 339:526, 30 de enero de 1906) y en una carta de la primavera de 1906 a Lady Welby (véase el ítem 32 en el Apéndice). En el MS 793, que parece ser un borrador del presente ítem, Peirce escribe:

> Un Signo puede definirse para el propósito de esta investigación como un Medio para la comunicación de una Forma. No es lógicamente necesario que tenga que ver con algo que posea conciencia, es decir, sensación de la cualidad peculiar común a todas nuestras sensaciones. Pero es necesario que haya dos, si no tres, *cuasi mentes*, por lo que entiendo cosas susceptibles de una determinación variada en cuanto a las formas de la clase comunicada.
>
> Como *medio*, el Signo está esencialmente en una relación triádica, con su Objeto que lo determina y con el Interpretante al que determina. En su relación con el Objeto, el Signo es *pasivo*; es decir, su correspondencia con el Objeto se realiza mediante un efecto sobre el Signo, permaneciendo el Objeto sin ser afectado. Por otro lado, en su relación con el Interpretante, el Signo es *activo*, determinando al Interpretante sin ser por eso afectado él mismo.
>
> Pero en este punto se requieren ciertas distinciones. Aquello que es comunicado desde el Objeto a través del Signo al Interpretante es una Forma. No es una cosa singular, ya que si una cosa singular estuviera primero en el Objeto y después en el Interpretante fuera del Objeto, tendría para ello que dejar de estar en el Objeto. La Forma que se comunica no deja necesariamente de estar en una cosa cuando llega a estar en una cosa diferente, porque su ser es un ser del predicado. El Ser de una Forma consiste en la verdad de una proposición condicional. Bajo circunstancias dadas, algo sería verdadero. La Forma está en el Objeto entitativamente, podríamos decir, lo que significa que la relación condicional, o el seguimiento del consecuente a la razón, que constituye la Forma, es literalmente verdadero del Objeto. En el Signo, la Forma puede o no encarnarse entitativamente, pero tiene que encarnarse representativamente; es decir, con respecto a la Forma comunicada, el Signo produce en el Interpretante un efecto similar al que el Objeto mismo produciría bajo circunstancias favorables. <<

[500] Peirce a menudo traduce *Umfang* como «esfera» (amplitud lógica o extensión), o incluso «circuito». <<

(501) La definición que Peirce da de «sección cónica» en el *Century Dictionary* es de ayuda:



Es una curva formada por la intersección de un plano con un cono circular recto. Si el plano está más inclinado hacia el eje del cono de lo que está el lado del cono (fig. 3), entonces la intersección es oval y se llama una *elipse*. El círculo es un límite de la elipse—a saber, aquel en el que el plano se hace perpendicular al eje del cono (fig. 2)—. Si el plano está menos inclinado hacia el eje del cono de lo que está el lado del cono, también cortará la segunda hoja del cono por el otro lado del vértice (fig. 5), y la curva dual así generada es una *hipérbola*. Un caso particular de hipérbola, producido cuando el plano se vuelve tangente a la superficie del cono, es el de dos líneas rectas que se cruzan, llamado *cónica degenerada* (fig. 1). El caso donde el plano es paralelo al lado del cono es intermedio entre la elipse y la hipérbola (fig. 4), y la curva así producida es una *parábola*. La forma degenerada de la elipse es un punto, la de la parábola una línea recta. Las formas degeneradas no son verdaderas cónicas, porque son de la primera clase, siendo las cónicas de la segunda clase. <<

(502) La noción de «signo perfecto» se explica en el borrador de la siguiente manera (MS 283:279-283):

> Considérese entonces el agregado formado por un signo y todos los signos que su ocurrencia lleva consigo. Este agregado mismo será un signo, y podemos llamarlo un signo *perfecto* en el sentido de que no implica la existencia presente de ningún otro signo excepto de aquellos que son ingredientes de él mismo. Ahora bien, ningún signo perfecto está en una condición estática: de igual forma uno podría suponer que una porción de materia permanece quieta durante una milésima de segundo o durante cualquier otro intervalo largo de tiempo. Los únicos signos que son tolerablemente fijos son abstracciones inexistentes. No podemos negar que tal signo es real; sólo que su modo de realidad no es de esa clase activa que llamamos existencia. Lo existente actúa, y todo lo que actúa cambia …
>
> Todo ingrediente real del signo perfecto está envejeciendo, su energía de acción sobre el interpretante está disminuyendo, sus contornos nítidos se están desgastando, sus bordes volviéndose cada vez más indefinidos.
>
> Por otro lado, el signo perfecto está perpetuamente sujeto a la acción de su objeto, del que recibe perpetuamente las acumulaciones de nuevos signos, que le traen energía fresca, y que encienden energía que ya tenía pero que estaba en forma latente.
>
> Adicionalmente, el signo perfecto jamás deja de sufrir cambios del tipo que de forma bastante curiosa llamamos *espontáneo*, es decir, que suceden *sua sponte* pero no mediante *su* voluntad. Son fenómenos de crecimiento.
>
> Tal signo perfecto es una cuasi mente. Es la hoja de aserción de los Gráficos Existenciales …
>
> Esta cuasi mente es un objeto que, desde cualquier punto de vista desde el que se examine, tiene que poseer evidentemente, como cualquier otra cosa, sus cualidades especiales de susceptibilidad a la determinación. Además, las determinaciones suceden como acontecimientos, cada uno de una vez por todas y nunca más. Además, tiene que tener sus reglas o leyes, las más especiales variables, y otras invariables. <<

(503) «Issues of Pragmaticism», *The Monist* 15 (octubre de 1905):487-490; ítem 25, pp. 431-435. <<

(504) Véase el ítem 25, pp. 432-433. <<

(505) Ítem 25, p. 433. <<

(506) Molière murió el 17 de febrero de 1673, mientras actuaba en el papel principal de su obra *Le malade imaginaire*. En el tercer *intermède* al final de la obra, un joven médico que está a punto de ser admitido en la profesión respondía a la pregunta «¿quare opium facit dormire?» con el ridiculizado «quia est in eo vertus dormitiva, cujus est natura sensus assoupire». Véanse los comentarios relacionados de Peirce en *CP* 5534. <<

(507) Sobre Louis Agassiz, véase el ítem 9, nota 3. <<

(508) Un libro de Josiah Royce; véase el ítem 6, nota 7. <<

[509] «Sed fecundos y multiplicaos. Llenad la tierra y sojuzgadla» (Génesis 1:28). <<

(510) El filósofo italiano Giovanni Papini (1881-1956) fundó la revista pragmatista florentina *Leonardo*, que fue publicada entre 1903 y 1907 (entre sus colaboradores estaban a Mario Calderoni, G. Vailati, Giuseppe Prezzolini y F. C. S. Schiller). Peirce se refiere al artículo de Papini «Introduzione al Pragmatismo», que apareció en febrero de 1907 en *Leonardo* y que fue traducido por Katharine Royce bajo el título «What Pragmatism Is Like», *Popular Science Monthly* 71 (1907):351-368. El 10 de abril de 1907 Peirce le envió a Papini una descripción del contenido de su artículo del *Atlantic Monthly*, que había sido presentado al director Bliss Perry dos días antes. <<

(511) Peirce recibió una carta de Frederick William Frankland (1854-1916) el 25 de febrero de 1907. En uno de los borradores preliminares Peirce escribió (MS 320:38):

> Vive en Nueva Zelanda un caballero de pensamiento bastante exacto e interesante, Frederick William Frankland, que está a punto de publicar dos volúmenes de *Collected Essays and Citations* [(Foxton, N. Z.: G. T. Beale, 1907)]. No afirma ser un pragmatista, pero su opinión sobre un punto que concierne al pragmatismo es tan clara y definida que proporcionará un caso de una posible variedad de pragmatismo… El señor Frankland sostiene que hay una sola colección infinita. Piensa que no hay tal cosa como la continuidad, y que el tiempo consiste en instantes discretos de los que un número fijo hacen un segundo. <<

(512) Es la obra de John Locke de 1689. <<

(513) George Berkeley (1685-1753), *Ensayo hacia una nueva teoría de la visión* (1709) y *Un tratado sobre los principios del conocimiento humano* (1710). El uso medicinal de una infusión fría de brea era bastante popular hace tiempo. El último escrito filosófico importante de Berkeley se titulaba *Siris: una cadena de cuestiones e investigaciones filosóficas concerniente a las virtudes del agua de brea, y otros temas diversos conectados entre sí y surgiendo el uno del otro* (1744). Los *Principios* de Berkeley pueden considerarse como incompletos, ya que los designó como «Parte I» y en otros lugares indicaba su intención de producir una segunda parte. <<

(514) Sobre la evidencia que atestigua la existencia del Metaphysical Club, véase «Was There a Metaphysical Club?» de Max Fisch en *Studies in the Philosophy of Charles Sanders Peirce*, segunda serie, eds. Edward C. Moore y Richard S. Robin (Amherst: The University of Massachusetts Press, 1964), pp. 3-23. Fisch concluyó que Peirce fundó el club en algún momento de la primavera o el otoño de 1871; que entre sus miembros estaban, además de Peirce y los seis más mencionados abajo, William James y Francis G. Peabody; que las reuniones se sostenían quincenalmente durante el periodo más activo (1871-1872), y que el club duró al menos hasta el invierno de 1874-1875, cuando se reorganizó de una forma nueva. Oliver Wendell Holmes (1841-1935), juez de la Corte Suprema de los Estados Unidos, colaboró con el abogado Joseph Bangs Warner (1848-1923) en un comentario acerca de la ley común. Nicholas St. John Green (1830-1876) enseñaba derecho en la Universidad de Harvard. John Fiske (1842-1901), historiador y filósofo, era un graduado de la escuela de derecho de Harvard. Sobre Wright véase el ítem 11, nota 32, y sobre Abbot véase el ítem 24, nota 12. <<

(515) Alexander Bain (1818-1903), filósofo y psicólogo escocés, *The Emotions and the Will* (Londres: J. W. Parker and Son, 1859; 3.ª ed. Londres: Longmans & Green, 1875; Nueva York: Appleton, 1876), cap. 11, p. 505. <<

(516) El «pequeño escrito» no ha sobrevivido, a menos que esté enterrado en las notas que Peirce dejó para un libro sobre lógica que había planeado: véase *w*3:14-60, especialmente los capítulos sobre creencia y realidad (1872). Probablemente es el escrito que Peirce leyó en una reunión del Metaphysical Club en noviembre de 1872, y que Thomas Sergeant Perry esperaba publicar en la *North American Review*. <<

(517) «La fijación de la creencia» en *Popular Science Monthly* 12 (noviembre de 1877):1-15, *Revue Philosophique* 6 (diciembre de 1878):553-569; vol. 1 de la presente antología, ítem 7, y *w*3:242-257, 338-355. «How to Make Our Ideas Clear» en *Popular Science Monthly* 12 (enero de 1878):286-302; *Revue Philosophique* 7 (enero de 1879):553-569; vol. 1 de la presente antología, ítem 8, y *w*3:257-276, 355-374. <<

(518) George Campbell (1719-1796), rector del Marischal College en Aberdeen, Escocia, era el autor de *The Philosophy of Rhetoric* que apareció en muchas ediciones a lo largo del siglo XIX y que se utilizaba como libro de texto en Harvard College. <<

(519) Mateo 7:20. <<

(520) Esto viene de un párrafo que James escribió para la entrada «Pragmatic and Pragmatism» en el *Dictionary* de Baldwin (1902), 2:321-322:

> La doctrina de que el «significado» completo de una concepción se expresa en consecuencias prácticas, consecuencias o bien en la forma de conducta que se recomienda o bien en la de experiencias que han de esperarse, si la concepción es verdadera; dichas consecuencias serían diferentes si no fuera verdadera, y tienen que ser diferentes de las consecuencias por las que el significado de otras concepciones es a su vez expresado. Si una segunda concepción no pareciera tener otras consecuencias, entonces en realidad debe ser sólo la primera concepción bajo un nombre diferente. Metodológicamente es cierto que rastrear y comparar sus respectivas consecuencias es una manera admirable de establecer los diferentes significados de diferentes concepciones. <<

[521] Francis Herbert Bradley (1846-1924), *Appearance and Reality: A Metaphysical Essay* (Londres: S. Sonnenschein; Nueva York: Macmillan, 1893). <<

(522) Launcelot Gobbo es el sirviente payaso de Shylock en *El mercader de Venecia* de Shakespeare, acto 2, escena 2. <<

[523] Edward Gibbon (1737-1794), *The History of the Decline and Fall of the Roman Empire* (Londres: impreso para W. Strahan y T. Cadell, 1766-1788). <<

(524) Un mecanismo desarrollado en 1804-1805 en Francia por Joseph-Marie Jacquard, que utilizaba tarjetas perforadas para controlar el tejido de la tela de modo que pudieran obtenerse automáticamente complicados diseños. <<

[525] Henri Stephanus (o Estienne, o Stephens; 1528-1598) publicó la edición de 1578 de las obras de Platón, *Platonis opera quae extant omnis*. <<

(526) La Piazza di Spagna en Roma, vista aquí desde la dirección del Monte Pincio, ha sido un destino turístico popular desde el siglo XVI, especialmente para estudiantes, artistas y jóvenes aristócratas que hacían el Gran Tour por Europa. <<

(527) El incendio tuvo lugar en 1666. <<

(528) *Categorías*, cap. 5, 3a34-35: «Es la característica de las sustancias y de las *diferentiae* que, en todas las proposiciones en las que forman el predicado, sean predicadas unívocamente, pues toda proposición tal tiene como sujeto o al individuo (τὸ ἄτομον) o a la especie». *Primeros analíticos*, lib. 1, cap. 27, 43a25-28: «De todas las cosas que existen, algunas son tales que no pueden ser predicadas verdadera y universalmente de ninguna otra cosa, por ejemplo, Cleón y Calias, esto es, lo individual y sensible (τὸ καθ' ἕ καστον καὶ αἰσθητόν), pero otras cosas pueden predicarse de ellos (pues cada uno de éstos es tanto hombre como animal)». <<

[529] El dicho «La verdad yace en el fondo de un pozo» ha sido atribuido a diversos auto-res antiguos, incluyendo a Heráclito, Cleantes y Demócrito. <<

(530) Shakespeare, *Enrique IV*, parte I, acto 2, escena 4, Falstaff: «*Give you a reason on compulsion! If reasons were as plentiful as blackberries, I would give no man a reason upon compulsion, I*» [«¡Obligarme violentamente a dar una razón! Aunque las razones fueran tan abundantes como las moras, no le daría a nadie una razón a la fuerza»]. <<

(531) El *Greek-English Lexicon* de Liddell y Scott da los siguientes significados de σημείωσις: indicación, noticia (Plutarco), inferencia a partir de un signo (Filodemo), observación de síntomas (Galeno) y signo o caso visible (Salmos). <<

(532) Aparentemente, Peirce tenía en mente la escena del último capítulo de la novela *Kenilworth* (1821) de Sir Walter Scott, en el que la condesa Amy cae y muere por una trampilla cuyos soportes se habían quitado deliberadamente. <<

(533) F. C. S. Schiller, *Studies…* (Londres y Nueva York: Macmillan, 1907), especialmente parte III: «The Relations of Logic and Psychology». <<

(534) Alfred B. Kempe, «On the Geographical Problem of the Four Colors», *American Journal of Mathematics* 2 (1879):193-200 y «How to Color a Map with Four Colours», *Nature* 21 (1880):399-400. La Conjetura de los Cuatro Colores, que un mapa plano no necesita más de cuatro colores para distinguir las regiones, no fue probada como correcta hasta 1977. El defecto en la obra de Kempe fue revelado por P. J. Heawood en 1890 («Map Colour Theorem», *Quarterly Journal of Mathematics* 24 [1890]:332-338). El cuerpo globular perforado de Peirce es topológicamente equivalente a una esfera con dos asas o una taza de té con dos asas: cada una de estas superficies puede deformarse suavemente transformándose la una en la otra (suponiendo que el segundo agujero «amplio» no pase a través del primero). Aparentemente, Peirce no conocía el escrito de Heawood, que también presentó una fórmula general para el número mínimo de colores para superficies de este tipo con cualquier número de asas (el número para el ejemplo de Peirce es ocho). Aunque su fórmulaera correcta, el argumento de Heawood se demostró como inadecuado en 1891 y no se dio una prueba aceptable hasta 1968. <<

(535) Arthur Cayley, «A Sixth Memoir upon Quantics», *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 149 (1860):61-90, esp. §230. <<

(536) Véanse el ítem 4, nota 41, y el ítem 5, nota 24. <<

(537) Charles-Édouard Brown-Séquard (1817-1894), *Experimental and Clinical Researches on the Physiology and Pathology of the Spinal Cord and Some Other Parts of the Nervous Centres* (Richmond: Colin & Nowlan, 1855). <<

(538) La definición más sucinta que James dio del pragmatismo aparece en el *Dictionary* de Baldwin 2:321 (que viene después de la propia definición de Peirce). Véase nota 11, *supra*. <<

(539) Schiller da las siete definiciones en su artículo «The Definition of “Pragmatism” and “Humanism”», en *Mind* 14 (abril de 1905):235-240; publicado de nuevo en *Studies…* (Londres: Macmillan and Co., 1912), pp. 1-21. Las definiciones se encuentran en las pp. 7-12. <<

(540) Véase nota 8, *supra*. <<

(541) En la introducción a la primera parte de su *Électricité et optique: cours de physique mathématique* (París: G. Carré, 1890-1891), Poincaré enuncia algunos de los principios de su convencionalismo. Véanse el ítem 13, nota 16, y el ítem 15, nota 10. <<

(542) El capitán Bunsby es el amigo del capitán Cuttle en *Dombey and Son* de Charles Dickens (1848): «“Si es así”, replicó Bunsby, con una rapidez poco habitual, “como está muerto, mi opinión es que ya no regresará. Si está vivo, mi opinión es que sí regresará. ¿Digo que lo hará? No. ¿Por qué no? Porque las repercusiones de esta observación residen en la aplicación sobre ella”» (cap. 39). Schiller comenta que Alfred Sidgwick ha «subrayado con justicia» la segunda formulación del pragmatismo en *The Application of Logic* (Londres: Macmillan, 1910), p. 272, y cap. 9, §43. <<

(543) Schiller escribe que Sidgwick consideraba esta tercera definición como «la esencia del método pragmático» (*Studies in Humanism*, p. 9). <<

(544) El sentido común crítico es tratado en el ítem 25, «Resultados del pragmaticismo». <<

(545) «What Pragmatism is Like», *Popular Science Monthly* 71 (1907):351. <<

(546) Esta oración sigue inmediatamente después de la última oración de la «Introducción», *supra*. La definición a la que se refiere es la de William James (véase nota 11). <<

[547] En su *Ensayo sobre el entendimiento humano* (1689), lib. 2, cap. 23, §11, Locke afirma que las cualidades secundarias desaparecerían si pudiéramos percibir cualidades primarias. <<

(548) Al igual que Bradley (véase nota 12, *supra*), Alfred Edward Taylor (1869-1945) era un filósofo británico neohegeliano. Puede que Peirce hubiese leído la extensa crítica que F. C. S. Schiller hizo de «Truth and Mr. Bradley» de Bradley, en *Mind* 13 (ocubre de 1904), reimpresa en *Studies.…*, pp. 114-140. Schiller reseñó también *Elements of Metaphysics* de A. E. Taylor en «Empiricism and the Absolute», *Mind* 14 (julio de 1905), texto reimpreso en *Studies.…* pp. 224-257. <<

[549] Sobre Haeckel véase el ítem 11, nota 25, y sobre Pearson véase el ítem 6, nota 1. <<

(550) Puede que Peirce estuviera refiriéndose a su «Reply to the Necessitarians» (*The Monist* 3, julio de 1893:526-570) una larga respuesta a «Mr. Charles S. Peirce's Onslaught on the Doctrine of Necessity» de Paul Carus (*The Monist* 2 [1892]:560-582). <<

(551) Los «varios meses» se refieren a un periodo posterior a abril de 1907, cuando Peirce había terminado de escribir las tres primeras versiones de la presente «carta al director» (todas firmadas «Charles Santiago Sanders Peirce»). <<

(552) «On the Syllogism, No. IV, and on the Logic of Relations», *Transactions of the Cambridge Philosophical Society* 10 (1864):331-358. Las tres categorías, Cualidades, Relaciones y Representaciones, fueron denominadas así por Peirce en «Sobre una nueva lista de categorías» (vol. 1 de la presente antología, p. 48) en 1867 y en varios textos escritos el año previo (*w*1:476 y 520, por ejemplo). <<

(553) Peirce confunde dos historias de *Las mil y una noches*: «Aladino y la lámpara maravillosa» y «Alí Babá y los cuarenta ladrones». Fue Alí Babá quien descubrió accidentalmente la cueva de los ladrones llena de tesoros. Aladino, en cambio, encontró una lámpara mágica que contenía un genio que le concedió tres deseos. <<

(554) Louis Pasteur, *Oeuvres de Pasteur: Dissymétrie Moléculaire* (París: Masson, 1922), 1:83. <<

(555) Véase el ítem 20, nota 11. <<

(556) Peirce escribió de prisa una nota interesante pero muy esquemática sobre el hábito en el MS 318:183-184. Se reproduce a continuación con algunas correcciones de ortografía.

> Hábito. No me refiero a los hábitos involuntarios, sino a los voluntarios, esto es, aquellos que están sujetos en algún grado al autocontrol. Ahora bien, ¿bajo qué condiciones está un hábito sujeto al autocontrol? Sólo si lo que se ha hecho en un caso con su carácter, sus consecuencias y otras circunstancias puede tener una influencia triádica para fortalecer o debilitar la disposición de hacer algo semejante en una nueva ocasión. Esto es tanto como decir que el hábito voluntario es el hábito consciente, pues ¿qué es la conciencia? En primer lugar, la sensación es consciente. Pero ¿qué es una sensación, tal como la de azul, un silbido, lo agrio, el olor a rosas? No es sino una cualidad, un carácter o predicado que no implica ninguna referencia a ningún otro predicado ni ninguna otra cosa salvo el sujeto en el que inhiere, pero que sin embargo es positivamente. Podemos suponer que un cristal tiene tal cualidad, y si suponemos que no es en ningún aspecto diferente a un cristal tal como se concibe ordinariamente, esta cualidad será siempre desconocida para sí misma, para el cristal y para todas las demás cosas o mentes. Entonces, ¿en qué diferirá de otro cristal que no posea esa cualidad? ¿Acaso no es una cualidad de puras bobadas y verborrea vacía? Nuestras propias sensaciones, si no tuviéramos memoria de ellas durante ninguna fracción de segundo, por pequeña que fuera, si no hubiera ningún sentido triádico del tiempo que atestiguara con tal seguridad respecto a su existencia y variedades, serían igualmente desconocidas para nosotros. Por tanto, tal cualidad puede ser totalmente distinta de cualquier sensación que nos sea familiar; pero tendría todo lo que distingue a todas nuestras sensaciones de todo lo demás. En segundo lugar, el esfuerzo es consciente. Es a la vez un sentido de esfuerzo por parte del ser que ejerce su voluntad y es un sentido de resistencia por parte del objeto sobre el que el esfuerzo se ejerce. Pero estos dos son una y la misma conciencia. De otra forma, todo lo que se ha dicho sobre la conciencia-sensación es verdadero de la conciencia-esfuerzo. Esta última, como la conciencia-sensación, es garantizada por una conciencia triádica, y decir que esto es veraz significa menos, si es posible, que decir que una cosa es cualquier cosa que pueda ser.
>
> Hay, entonces, una conciencia triádica que no suplanta al orden inferior, pero que hace de fiador suyo y que asegura su veracidad.
>
> La experimentación sobre el mundo interior ha de enseñar la naturaleza

interna de los conceptos, al igual que la experimentación sobre el mundo exterior ha de enseñar la naturaleza de las cosas externas.

El significado de un predicado físico general consiste en la concepción del hábito del sujeto que implica. Y tal debe ser el significado de un predicado psíquico.

Los hábitos han de conocerse por medio de la experiencia, que sin embargo sólo exhibe singulares.

Nuestras mentes deben generar éstos. ¿Cómo hay que hacer esto?

La parte intelectual de las lecciones de la experimentación consiste en la conciencia o el propósito de actuar de ciertos modos (incluyendo motivos) en ciertas ocasiones. <<

(557) Véase el ítem 6, nota 7. <<

(558) Cristiania era el nombre que se daba a la capital de Noruega, Oslo, desde el siglo XVII hasta 1925. Después de que se separó Noruega de Suecia, el hermano menor de Peirce, Herbert Henry Davis Peirce (1849-1916), fue nombrado el 22 de junio de 1906 primer enviado extraordinario y ministro plenipotenciario de los Estados Unidos en Noruega. <<

(559) La segunda esposa de Henry Wadsworth Longfellow murió en 1861 después de que su vestido se prendiera accidentalmente. <<

(560) James Mark Baldwin, *Thought and Things: A Study of the Development and Meaning of Thought or Genetic Logic* (Londres: Sonnenschein, 1906), 1:261. <<

(561) Shakespeare, *El sueño de una noche de verano*, acto 5, escena 1: «*And as imagination bodies forth / The forms of things unknown, the poet's pen / Turns them to shapes and gives to airy nothing / A local habitation and a name*» [«Y como la imaginación les da cuerpo / A las formas de cosas desconocidas, la pluma del poeta / Les da personificación y le da a la nada etérea / Una habitación local y un nombre»]. <<

(562) «El viento sopla donde quiere, y oyes su sonido; mas ni sabes de dónde viene, ni a dónde va; así es todo aquel nacido del Espíritu» (Juan 3:8). <<

(563) Edgar Allan Poe (1809-1849) hace que su detective, Monsieur Dupin, diga: «Me parece que este misterio se considera insoluble por la misma razón que debería hacer que se considerara de fácil solución. Me refiero al carácter *outré* de sus características». «Los crímenes de la calle Morgue», publicado por primera vez en 1841. <<

(564) «*But oars alone can ne'er prevail / To reach the distant coast, / The breath of heaven must swell the sail, / Or all the toil is lost*» [«Pero los remos solos nunca lograrán / Alcanzar la costa lejana, / El aliento del cielo debe llenar la vela / O todo el esfuerzo será en balde»]. William Cowper (1731-1800), «Human Frailty», en *The Works of William Cowper: Comprising His Poems, Correspondence, and Translations. With a Life of the Author, by the Editor, Robert Southey* (Londres: Baldwin and Cradock, 1835-1837). <<

(565) Estimaciones actuales del número máximo de elementos se acercan más a 200 que a las cifras de Peirce. <<

(566) Francis Bacon contrasta «aquella inducción que procede por simple enumeración» con «la inducción científica» en su *Novum Organum* (véase especialmente libro I, aforismo 105). <<

(567) *Crítica de la razón pura*, A7, 303-305; B11, 360-361. <<

(568) Jacques Babinet (1794-1872), físico francés reconocido por su trabajo en meteorología, óptica e hidrodinámica; autor de *Résumé complet de la physique des corps impondérables* (París, 1825). <<

(569) Véase el ítem 11, nota 30. <<

(570) Véase «Dialogues concerning the Two Great Systems of the World», en *Mathematical Collections and Translations of Thomas Salisbury* (Londres, 1661), 1:301. <<

(571) Es evidente que este libro no se escribió. <<

[572] En el original, Peirce añadió la siguiente explicación después de esta frase: «Es estrictamente pertinente. Estoy excediendo los límites de mi artículo». <<

(573) El manuscrito termina aquí, al final de la quinta sección. A finales de julio de 1908, el director de *Hibbert*, L. P. Jacks, le comunicó a Peirce (por medio de su amigo común Cassius J. Keyser) que había encontrado la contribución de Peirce de «valor permanente», pero que, debido a la complejidad del artículo, quería que Peirce «resumiera el artículo con una página o dos a modo de conclusión, que se agregaría al artículo, para anticiparse a aquellos que superficialmente pudieran objetar: "Entonces, ¿cuál es, precisamente, su argumento olvidado?"». Peirce escribió dos versiones de su añadido, que llamó «Additament». Jacks publicó la segunda sin título, separada del final del artículo por una mera línea en blanco. A Peirce le sorprendió que el añadido se publicara en su totalidad, ya que, como le dijo a William James después, pensaba que era un tanto de mal gusto y le había pedido a Jacks que seleccionara «un pequeño pasaje que no fuera ni egoísta ni ofensivo para nadie», pensando que tal solicitud aseguraría «el rechazo de la totalidad». El «Aña-dido» publicado en la presente edición combina los cinco primeros párrafos de la primera versión de Peirce del texto (que se encuentra en el MS 844) con el texto completo de la segunda versión. La razón para esta amalgama es que Peirce sólo identificó claramente en la primera versión «un nido de tres argumentos», al que luego se hace referencia en la segunda versión. <<

(574) El texto completo del segundo «Añadido» empieza aquí con este párrafo. La elipsis entre corchetes al final del párrafo anterior indica que el texto del primer «Añadido» continúa más allá de esa frase (durante tres páginas y media), pero no se ha incluido aquí para evitar tanto una transición brusca como una superposición. La primera oración omitida dice lo siguiente: «De acuerdo con esa doctrina lógica que este escritor formuló por primera vez en 1873 y nombró Pragmatismo, el verdadero significado de cualquier producto del intelecto reside en cualquier determinación unitaria que impartiría a la conducta práctica bajo todas y cada una de las circunstancias concebibles, suponiendo que tal conducta sea guiada por la reflexión llevada a un límite final». El lector observará que, cuando Peirce volvió a escribir el «Añadido», hizo retroceder el año de su creación del pragmatismo de 1873 a 1871. <<

(575) Véase el ítem 28, nota 5. <<

(576) Véase el ítem 28, nota 8. <<

(577) William James, *La voluntad de creer*, primera edición de 1897. <<

(578) Véase el ítem 28, notas 1 y 38. <<

[579] En su escrito de *The Monist* «Qué es el pragmatismo» (ítem 24). <<

(580) Véase la entrada «Pragmatic and Pragmatism» en el *Dictionary* de Baldwin (1902), 2:321-322; también en *CP* 5.1-4. <<

(581) El poeta italiano jorobado Giacomo Leopardi (1798-1837) era conocido por su erudición así como por sus versos líricos. Los misántropos de Peirce son: el poco convencional filósofo cínico griego Diógenes de Sinope (*c*. 410-*c*. 320 a. C.); el filósofo Arthur Schopenhauer (1788-1860), quien vivió la mayor parte de su vida en Alemania en el retiro; el hombre de letras británico Thomas Carlyle (1795-1881), y Timón, conocido como el misántropo de Atenas (siglo V a. C.), en el que Shakespeare basó su obra *Timón de Atenas*. <<

(582) Una alusión al libro de William James *La voluntad de creer* y su primer capítulo del mismo título (un discurso publicado en 1896). Sobre la mutabilidad de la verdad, véase por ejemplo la conferencia de James «Lo que el pragmatismo significa» en su libro titulado *Pragmatismo*. <<

(583) En diversas partes de la primera mitad del manuscrito, y empezando justo encima de esta primera línea, Peirce insertó entre las líneas subtítulos esquemáticos en tinta marrón. El primero dice «Discusión del término “crítica”». Estos subtítulos no se han incorporado en el texto, de acuerdo con una instrucción de Peirce encontrada en un texto variante (MS 674:2): «Escribiré todas las instrucciones para la imprenta con tinta verde y todo lo que no debe aparecer impreso en tinta de otros colores». <<

(584) John Bull es el nombre tradicionalmente usado como epítome o caricatura del típico inglés. <<

[585] Samuel Johnson (1709-1784), *A Dictionary of the English Language* (Londres: W. Strahan, 1755). <<

(586) Véase por ejemplo John Locke, *Essay concerning…* (Londres: Thomas Bassett, 1690), libro 4, capítulo 21, parágrafo 4. <<

(587) Thomas Hobbes, *Stigmai ageometrias*… (publicado por primera vez en 1657), en *The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury* (Londres: J. Bohn, 1839-1845), 7:389. <<

(588) *Político* 260c: «y ahora, ¿en cuál de estas divisiones situaremos al rey? ¿Es él un juez y una especie de espectador (ἀρ’ ἐν τῇ κριτι κῇ, καθάπερ τινά θεατήν)?». <<

[589] Nicolas Boileau Despréaux (1636-1711), poeta y crítico literario francés, famoso por su *Art poétique* (1674), que influyó fuertemente en Samuel Johnson. <<

(590) Peirce insertó el subtítulo «El brotar de la razón» encima de este párrafo. <<

[591] Peirce insertó el subtítulo «Sentido en que “razonamiento” se usa aquí» encima de este párrafo. <<

(592) Peirce insertó el subtítulo «Recuerdo silogístico» encima de esta línea. <<

(593) Peirce insertó el subtítulo «Pensamiento no-pensado» encima de esta línea. <<

(594) Véase el ítem 28, notas 7 y 8. <<

(595) Peirce insertó el subtítulo «La creencia esencialmente una satisfacción, pero no necesariamente placentera» encima de esta línea. <<

(596) Vol. 1 de nuestra recopilación, p. 162, y *w*3:247. <<

(597) Vol. 1 de esta antología, pp. 186-187, y *w*3:273. <<

(598) «*Full many a flower is born to blush unseen, / And waste its sweetness on the desert air*» [«Cuántas flores nacen para llenarse de color sin ser vistas, / Y malgastar su dulzura en el aire desierto»]. Thomas Gray, «Elegy Written in a Country Churchyard» («Elegía escrita en un cementerio de pueblo»), estrofa 14. Véanse *w*2:104 y vol. 1 de nuestra antología, p. 187, o *w*3:274. La «sola oración» en la que Peirce no cuestionaba si alguna flor real nació para llenarse de color sin ser vista puede ser la siguiente (vol. 1, p. 187):

> A esto respondo que, si bien es imposible un estado del conocimiento en el que algún número pueda ser lo suficientemente grande para expresar la relación entre la cantidad de lo que permanece desconocido y la cantidad de lo que se conoce, no es filosófico suponer que, con respecto a cualquier pregunta dada (que tenga un significado claro), la investigación no proporcionaría una solución para ella, si se llevara lo suficientemente lejos. <<

(599) Véase el ítem 28, nota 5. <<

(600) Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz (1821-1894), físico, anatomista y fisiólogo alemán. *Über die Erhaltung der Kraft* (Berlín: G. Reimer, 1847) es su escrito clásico en el que formuló la base filosófica y física del principio de conservación de la energía. <<

(601) Sobre Darwin, véase el ítem 11, nota 31. En su trabajo fotométrico en Harvard que empezó en 1875, Peirce fue uno de los primeros científicos en Estados Unidos que extendieron el uso del espectroscopio. <<

(602) Véase el ítem 16, nota 9. <<

(603) Véase el ítem 29, nota 23. <<

(604) Véase el ítem 11, nota 4. <<

(605) El dramaturgo inglés Thomas Morton creó el personaje tras bastidores de la señora Grundy por primera vez en *Speed the Plough* (producida en 1798). La preocupación por «qué pensaría la señora Grundy» llegó a representar la tiranía de la convención social. <<

(606) Para la reseña de Peirce del *Grammar*… de Pearson, véase el ítem 6. <<

(607) El manuscrito continúa aquí durante cinco páginas más llegando luego a un final inconcluso; esta última porción no se incluye porque no está completa. <<

(608) Esta nota a pie de página es precedida por el subtítulo entre líneas «La palabra “sugerencia”». <<

(609) El filósofo y psicólogo inglés David Hartley (1705-1757) le da crédito a su compatriota John Gay (1699-1745) por afirmar la importancia de la asociación psicológica. En el MS 318:37 Peirce escribía:

> Los grandes fundadores del asociacionismo y de la psicología científica (siguiendo a Aristóteles), el reverendo señor Gay y el doctor David Hartley, limitaron de forma útil el término «asociación» al proceso por el que una idea adquiere el poder de atraer a otra desde las profundidades de la memoria hasta la superficie de la conciencia, y al hábito que resulta de este proceso. Una vez establecida una asociación, al acto por el que, de acuerdo con ella, una idea evoca a otra lo llamaron *sugerencia*.<<

(610) Henry James, padre (1811-1882), *Substance and Shadow: or, Morality and Religion in Their Relation to Life: An Essay on the Physics of Creation* (Boston: Ticknor and Fields, 1863); *The Secret of Swedenborg: Being an Elucidation of His Doctrine of the Divine Natural Humanity* (Boston: Fields, Osgood & Co., 1869); *Spiritual Creation* (sin terminar), incluido en *The Literary Remains of the Late Henry James*, ed. William James (Boston: Houghton Mifflin Co., 1884). <<

(611) Un ejemplo que Peirce podía tener en mente es *Lectures on Metaphysics and Logic* de William Hamilton, editado por H. L. Mansel y J. Veitch (Boston: Gould and Lincoln, 1860), 2:350, donde Hamilton usa la palabra «dianoética» «para denotar las operaciones de la facultad discursiva, elaborativa o comparativa» (citado por Peirce en el *Century Dictionary*). <<

(612) Aparentemente, Peirce mismo acuñó este adverbio, a partir de la rara palabra dialectal *glibber* que significa «suave» o «resbaladizo», de modo que el adverbio puede interpretarse como «alisado» o «de forma resbaladiza». <<

(613) Véanse el ítem 1, nota 3; el ítem 16, nota 20, y el ítem 29, nota 15. <<

(614) En una carta a Frederic Adams Woods, escrita en el otoño de 1913, Peirce escribió: «Pienso que los lógicos deberían tener dos metas principales: primera, determinar la cantidad y tipo de *seguridad* (aproximación a la certeza) de cada clase de razonamiento, y segunda, determinar la *fecundidad* o valor en productividad, de cada clase que sea posible y pueda esperarse» (*CP* 8384). <<

(615) Alrededor de 1893 Peirce intentó, sin éxito, publicar una traducción propuesta de una obra del estudioso francés del siglo XIII, *The Treatise of Petrus Peregrinus on the Lodestone*. Peirce afirma haber sido la primera persona en descifrar y transcribir completamente el manuscrito (MS 1310 y *HP* 1:39-95). El escolástico inglés Roger Bacon (*c*. 1220-1292) era un alumno de Peregrino. <<

(616) Esto es contado por John Aubrey (1626-1697) en su capítulo sobre William Harvey (1578-1657), en *Brief Lives, chiefly of contemporaries, set down by John Aubrey, between the years 1669 & 1696*, ed. por Andrew Clark (Oxford: Clarendon Press, 1898), 1:299. Aubrey dice que Harvey «había sido el médico del Lord Canciller Bacon, a quien estimaba mucho por su agudeza y estilo, pero no le concedía el rango de un gran Filósofo. Él me dijo: "Escribe filosofía como un Lord Canciller—hablando despectivamente—; yo lo he curado"«». <<

(617) El décimo aforismo de Bacon dice: «La sutileza de la naturaleza excede con mucho a la sutileza de los sentidos y del entendimiento; de modo que las meditaciones, especulaciones y teorías especiosas de la humanidad no son sino una clase de locura, sólo que no hay nadie a su lado que lo pueda observar». <<

(618) En sus experimentos, empezando en 1887, A. A. Michelson y E. W. Morley no lograron detectar las variaciones esperadas en la velocidad de la luz. Peirce estaba familiarizado con la explicación del ganador del Nobel en física, Hendrik Antoon Lorentz (1853-1928), a saber, que la velocidad de la luz parecía ser constante en un vacío porque los instrumentos de medición se contraen en la dirección de su movimiento. Parece que Peirce no se dio cuenta de Albert Einstein, en aquel entonces no tan conocido, que postuló la constancia universal de la velocidad de la luz en su artículo de 1905, con la que establecía la teoría especial de la relatividad. <<

[619] Evangelinos Apostolides Sophocles (1807-1883) era profesor de griego en Harvard. <<

[620] En el caso Dreyfus el novelista francés Émile Zola (1840-1902) publicó en 1898 su «J’accuse» contra la facción anti-Dreyfus. <<

(621) Una alusión a una frase comúnmente usada en ceremonias matrimoniales protestantes: «Si algún hombre puede mostrar una causa justa por la que no puedan unirse legal-mente, que hable ahora o que guarde silencio para siempre» (*The Book of Common Prayer*, «Solemnization of Matrimony», p. 300). <<

(622) El 7 de enero de 1913 Peirce le escribió a Alice H. James la siguiente descripción, que podría estar relacionada.

> Habíamos salido a pasear el otro día cuando un amigo pasó en su auto y nos llevó por un célebre camino llamado «Camino del Nido del Halcón», del que yo jamás había oído hablar, aunque Juliette sí, cuando llegamos por primera vez a Milford. Asciende mil pies por encima del río Delaware, que está verticalmente debajo del parapeto del camino. Cuando llegamos arriba fuimos a un lugar donde nueve millonarios tienen casas de bella magnificencia. El señor Chapin, antes de Springfield, Mass., es uno de ellos.

Los Peirce también visitaron frecuentemente una mansión de estilo normando, llamada «Grey Towers», de James W. Pinchot y su hijo Gifford; sus esposas eran buenas amigas de la esposa de Peirce, Juliette. El castillo, ahora un conocido edificio histórico nacional, mira hacia el río Delaware y Milford. <<

(623) Véanse el ítem 8, nota 36, y el ítem 11, nota 30. <<

(624) Wilhelm Max Wundt (1832-1920), *Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmung* (Leipzig: C. F. Winter, 1862); *Vorlesungen über die Menschen- und Thierseele* (Leipzig: L. Voss, 1863); *Grundzüge der physiologischen Psychologie* (Leipzig: W. Engelmann, 1874). <<

[625] William Hamilton, *Lectures…*, Lección viii, §24. Véase también su *Discussions on Philosophy and Literature, Education and University Reform* (Nueva York: Harper & Brothers, 1853), p. 699. <<

(626) «Éste posee un conocimiento extenso, aunque no muy profundo; ese otro es muy de su pueblo, pero de las pocas cosas que ha aprendido por sí mismo conoce el fondo y el trasfondo». <<

(627) Augustus de Morgan, *Syllabus of a Proposed System of Logic* (Londres: Walton and Maberly, 1860), §212. <<

(628) Véase el ítem 14, nota 9. <<

(629) Presumiblemente, Peirce está visualizando el número complejo $a + b \sqrt{-1}$ del modo estándar en un sistema de planos coordenados donde *a* y *b* son representados como distancias a lo largo de los dos ejes perpendiculares *x* y *y*, respectivamente. William Rowan Hamilton (1805-1865) descubrió los cuaterniones, una generalización de cuatro unidades del número complejo, en su inútil intento de encontrar el equivalente espacial tridimensional de los números complejos (que tiempo después se mostró que no existe). Lorentz hizo uso del tiempo como, en efecto, una cuarta dimensión en su «Electromagnetic Phenomena in a System Moving with Velocity Smaller Than That of Light», *Proceedings of the Academy of Sciences of Amsterdam* 6 (1904):809-831. <<

(630) La última oración del manuscrito, que sigue a la última oración aquí, se ha omitido dado que alude a una continuación que Peirce nunca escribió. Esa oración dice:

> No obstante, considerando cuánto más numerosos serán los otros, para los que tengo una considerable esperanza de no ser totalmente inútil, me esforzaré, incluso en esta parte introductoria de mi ensayo, por no ser insufriblemente prolijo con respecto a las palabras; y quizá ellos, por su lado, encuentren alguna ventaja en considerar los méritos y defectos de mi método de averiguar los significados de las palabras. <<

(631) Galileo Galilei (1564-1642), *Le opere di Galileo Galilei. Prima edizione completa, condotta sugli autentici manoscritti palatini*, editado por Eugenio Alberi (Florencia, Italia: Società Editrice Fiorentina, 1842-1856), 16 vols., vol. 15. <<

(632) Francis Bacon sirvió como Lord Canciller de Inglaterra de 1618 a 1621 durante el reinado de Jacobo I. <<

(633) Originalmente, este pasaje era parte del texto principal, pero luego Peirce le dijo al tipógrafo que lo convirtiera en un nuevo párrafo de letra más pequeña. Dada su naturaleza de anotación, se ha transformado aquí en una nota a pie de página. <<

(634) Véase el ítem 27, nota 22. <<

(635) En el Cuaderno de Lógica (MS 339:531, 533, 541-544), el Interpretante Intencional es llamado también Interpretante Intencionado, Impresional o Inicial; el Interpretante Efectual es llamado también Interpretante Fáctico, Medio o Dinámico; y el Interpretante Comunicativo es llamado también Interpretante Normal, Habitual o Eventual. <<

(636) Los tres universos se explican en el ítem 29. Véanse también la definición de Peirce de "*universe*» en el *Dictionary* de Baldwin 2:742, y «Prolegomena to an Apology for Pragmaticism», *The Monist* 16 (octubre de 1906):514-517 (*CP* 4546-547). <<

(637) «Prolegomena to an Apology for Pragmaticism», *The Monist* 16 (octubre de 1906):506-507 (*CP* 4538). <<

(638) «On a New List of Categories», *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 7 (1868):295; vol. 1 de nuestra recopilación, pp. 49-50, y *w*2:57. <<

(639) Las palabras griegas significan «claro, manifiesto» (δῆλος), «oscuro» (ἄδηλος), «moderadamente» (μέτριος), «aproximadamente, más o menos» (σχεδόν) y «apenas, con dificultad» (χαλεπῶς). <<

(640) El Teorema de Pascal afirma que si seis puntos de una cónica se consideran como vértices de un hexágono, entonces los tres puntos de intersección de lados opuestos se encuentran sobre una línea. <<

(641) Una buena parte de este trabajo está registrado en el Cuaderno de Lógica, MS 339: 489-550. <<

(642) El texto de esta nota al pie de página viene de un comentario que Peirce escribió en el margen. El uso que Platón hizo de la palabra griega aparece en el *Fedro* 250b y en el *Sofista* 266d; el de Aristóteles está en la *Retórica*, 1356a31. Lutoslawski da para el *Fedro* la fecha de 379 a. C. en su *Origin and Growth…*, p. 358 (véase el ítem 4, nota 26), pero en la p. 176 de su ejemplar del libro Peirce escribió la fecha 373 a. C. (a diferencia de la de 371 a. C. sugerida en la nota a pie de página). <<

(643) En su carta a James del 17 de diciembre de 1909 Peirce definió «molición» como «la volición menos todo deseo y propósito, la mera conciencia de *esfuerzo* de cualquier tipo» (*CP* 8303). <<

(644) La Carnegie Institution, fundada en 1902 en Washington, D. C., rechazó la solicitud de apoyo de Peirce en mayo de 1903. <<

(645) El astrónomo y pionero en aviación norteamericano, y amigo de Peirce, Samuel Pier-pont Langley (1834-1906), hizo descubrimientos fundamentales concernientes a la naturaleza de la radiación del Sol. Véanse «The Solar and Lunar Spectrum», en *Memoirs of the National Academy of Sciences* 4 (1888):159-170, y *The New Spectrum* (New Haven, 1901). Como secretario de la Smithsonian Institution, Langley contrató a Peirce para que escribiera varios encargos, incluyendo muchas traducciones de artículos científicos. <<

(646) Véase el ítem 29, nota 22. <<

(647) Aunque Peirce hace referencia aquí a sus dos primeros artículos de 1877 y 1878 (véase el ítem 28, nota 8), es el segundo, «Cómo esclarecer nuestras ideas», el que contiene la distinción entre los tres grados de claridad. El primer grado (familiaridad) se describe en el vol. 1 de nuestra recopilación, pp. 172-173, 184; el segundo grado (análisis lógico), en el mismo volumen, pp. 173-174, 184; y el tercer grado es la máxima pragmática misma, enunciada en el mismo volumen, p. 180. Véase también el artículo de Peirce de 1897 en *The Monist* sobre «The Logic of Relatives», que contiene el siguiente pasaje (*CP* 3457):

> Ahora bien, hay tres grados de claridad en nuestras aprehensiones de los significados de las palabras. El primero consiste en la conexión de la palabra con la experiencia familiar. En ese sentido, todos tenemos una idea clara de lo que son la realidad y la fuerza—incluso aquellos que hablan tan fácilmente de la fuerza mental como correlacionada con las fuerzas físicas—. El segundo grado consiste en la definición abstracta, que depende de un análisis de qué es lo que hace exactamente que la palabra sea aplicable… El tercer grado de claridad consiste en una representación tal de la idea que pueda hacerse un razonamiento fructífero sobre ella, y que pueda aplicarse a la resolución de problemas prácticos difíciles. <<

(648) *Metalogicus*, lib. 2, cap. 20. Véase el ítem 20, nota 11. <<

(649) Lady Welby hizo esta triple distinción en su artículo «Significs» de la *Encyclopaedia Britannica*, 11.ª edición (1911), 25:78-81, reproducido en *Semiotics and Significs*, pp. 167-175. Le envió una copia a Peirce a finales de enero de 1909. Welby había publicado también un escrito de dos partes, «Sense, Meaning and Interpretation», en *Mind* 5 (enero de 1896):24-27 y (abril de 1896):186-202. <<

(650) Nathaniel Southgate Shaler (1841-1906), geólogo y naturalista norteamericano y profesor de paleontología en Harvard. Era el director de la división de la costa atlántica del U. S. Geological Survey (1884-1900). Peirce y Shaler observaron juntos el eclipse solar del 7 de agosto de 1869 en Kentucky (*w*2:291-292). <<